Capacitance Switches

Pointek CLS500

Quick Start Manual · 09/2010

SIEMENS

Pointek CLS500 Quick Start Manual

English

This manual outlines the essential features and functions of the Pointek CLS500. We strongly advise you to acquire the detailed version of the manual so you can use your instrument to its fullest potential. The complete manual is available at: www.siemens.com/level. The printed manual is available from your Siemens Milltronics representative.

Questions about the contents of this manual can be directed to:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. All Rights Reserved	Disclaimer of Liability
We encourage users to purchase authorized bound manuals, or to view electronic versions as designed and authored by Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. will not be responsible for the contents of partial or whole reproductions of either bound or electronic versions.	While we have verified the contents of this manual for agreement with the instrumentation described, variations remain possible. Thus we cannot guarantee full agreement. The contents of this manual are regularly reviewed and corrections are included in subsequent editions. We welcome all suggestions for improvement. Technical data subject to change.

MILLTRONICS is a registered trademark of Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Safety Guidelines

Warning notices must be observed to ensure personal safety as well as that of others, and to protect the product and the connected equipment. These warning notices are accompanied by a clarification of the level of caution to be observed:

⚠ **WARNING: relates to a caution symbol on the product, and means that failure to observe the necessary precautions can result in death, serious injury, and/or considerable material damage.**

! **WARNING[1]: means that failure to observe the necessary precautions can result in death, serious injury, and/or considerable material damage.**

CAUTION: means that failure to observe the necessary precautions can result in considerable material damage.

Note: means important information about the product or that part of the operating manual.

1. This symbol is used when there is no corresponding caution symbol on the product.

Pointek CLS500

Note: Pointek CLS500 is to be used only in the manner outlined in this manual, otherwise protection provided by the equipment may be impaired.

This product is intended for use in industrial areas. Operation of this equipment in a residential area may cause interference to several frequency based communications.

Pointek CLS500 is a 2-wire capacitance point level switch for detecting interfaces, solids, liquids, slurries and viscous materials in critical conditions of extreme temperature and extreme pressure.

Approvals (verify against device nameplate)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, categories ENV1, ENV2, ENV3, and ENV5

Note: The use of approved watertight conduit hubs/glands is required for Type 4X / NEMA 4X, Type 6 / NEMA 6, IP65, IP68 (outdoor applications).

Process connections

- Threaded NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Flat-faced flange ASME, EN 1092-1

Ambient conditions

- general applications -40 to +85 °C (-40 to +185 °F)

Process conditions

Note: Please see full Operating Instructions for Process Pressure/Temperature De-rating Curves.

- relative dielectric constant (ε_r)1.5 minimum

Temperature rating

- Standard (PFA) -50 to +200 °C (-58 to +392 °F)
- High temperature stainless steel version with enamel insulation and thermal insulator -60 to +400 °C (-76 to +752 °F)
- High temperature stainless steel version with thermal isolator -60 to +400 °C (-76 to +752 °F)

Pressure rating

- Standard (PFA) -1 to +150 bar g (-14.6 to +2175 psi g)
- High temperature version (enamel) -1 to +345 bar g (-14.6 to +5004 psi g)
- High temperature version (stainless steel) -1 to +35 bar g (-14.6 to 507.6 psi g)

Power

Supply voltage	12 to 33 V DC
Loop current	3.6 to 22 mA / 22 to 3.6 mA (2-wire current loop)

Conforms to Namur NE 43

Installation

Notes:
- Installation shall only be performed by qualified personnel and in accordance with local governing regulations.
- This product is susceptible to electrostatic shock. Follow proper grounding procedures.
- This housing may only be opened for maintenance, local operation, or electrical installation.
- Before installing the instrument, verify that the environment complies with any restrictions specified on the device nameplate.

! WARNINGS:

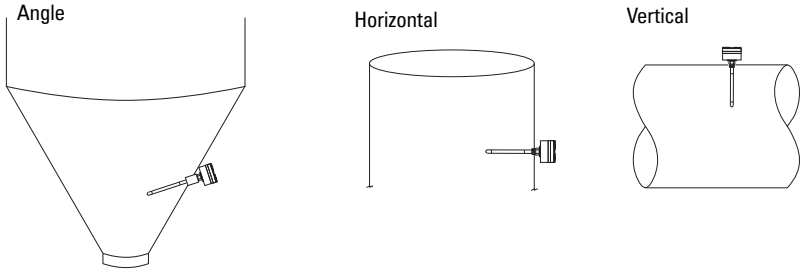
- **Disconnect the device before any welding is carried out in the vicinity of the instrument.**
- **Provide protection diodes when the solid state switch is activating an external relay to prevent possible switch/relay damage resulting from inductive spikes generated by the relay coil.**

Mounting Location

Notes:
- Keep the probe or probe tip at least 50 mm (2") away from any nozzle or tank wall.
- If multiple units are used, allow at least 500 mm (20") between them, to prevent interference (mount diagonally if space is restricted).

- Do: protect the transmitter from direct heat radiation.
- Do not: exceed the permissible ambient temperature limits
- Do not: mount Pointek CLS500 in locations subject to strong vibrations (if it can be avoided).

Standard mounting locations



High level alarm
- normally mounted into the vessel top, or
- through the tank wall at the detection level

Low level alarm

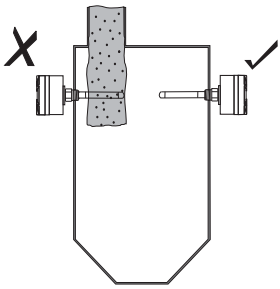
- mounted through the tank wall at the detection level

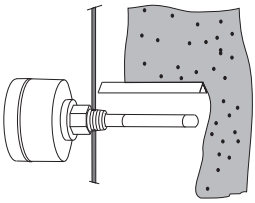
Standard configuration with extensions: top mounting

- Designed for top mounting, for high or low level alarm. Mount the probe vertically so that it reaches into the process at the desired detection level.

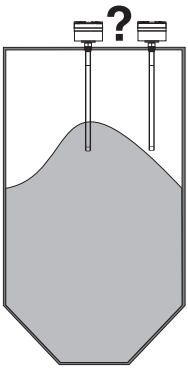
Process Cautions

- The maximum allowable torque on a horizontally installed rod is 30 Nm.
- Keep unit out of path of falling material, or protect probe from falling material.
- Avoid areas where material build up occurs.
- Take into account material surface configuration when installing unit.
- Ensure tensile load does not exceed probe or vessel ratings





CAUTION: Consider material surface configuration when installing unit



Mounting Instructions

Pointek CLS500 is available in three thread types: NPT, or R (BSPT), or G (BSPP). Make sure the mounting connection threads are of the same type, then simply screw the device into the process connection, and hand tighten.

Wiring

WARNINGS:

- **All field wiring must have insulation suitable for voltage to be applied.**
- **Turn off power before servicing any device.**
- **Please check the ambient and operating temperatures in the Operating Instructions for the specific configuration you are about to use or install.**
- **In potentially explosive atmospheres, open the enclosure only when Pointek CLS500 is not energized.**

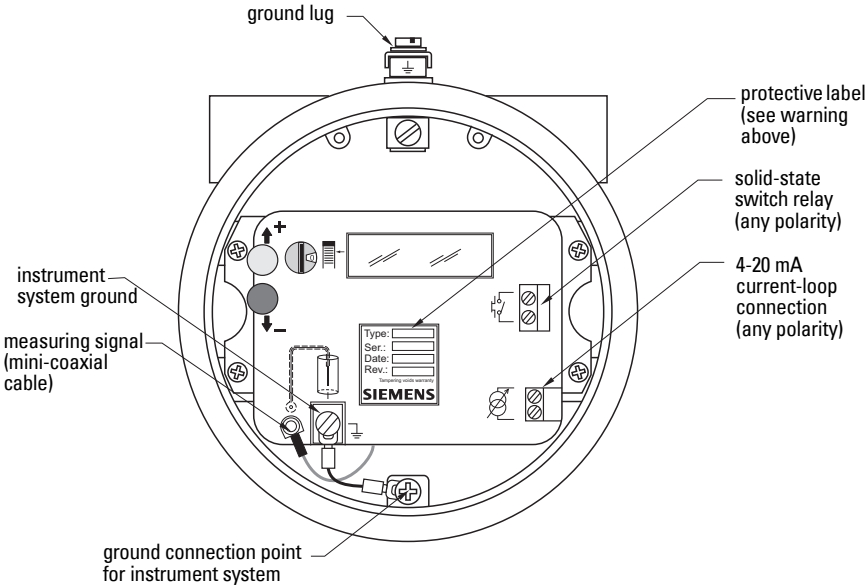
Notes:

- The transmitter is in operation when the power supply is switched on.
- Only qualified personnel are authorized to install and operate this equipment in accordance with established safety practices and standards.
- The Protective Earth Terminal must be connected to reliable ground.
- A circuit breaker or switch in the building installation, marked as a disconnect switch, shall be in close proximity to the equipment and within easy reach of the operator.

WARNING: Damage or removal of the protective label voids the warranty for the Pointek CLS500.

1. Loosen the retaining set-screw and remove the enclosure cover.
2. Loosen the cable gland and thread the cable through it.
3. Connect the power / signal conductor wires to the current loop terminal block (any polarity).
4. Ground the enclosure.
5. Check to ensure all connections are good.
6. Tighten the cable gland to form a good seal.

7. Replace the enclosure cover and tighten the retaining set-screw.

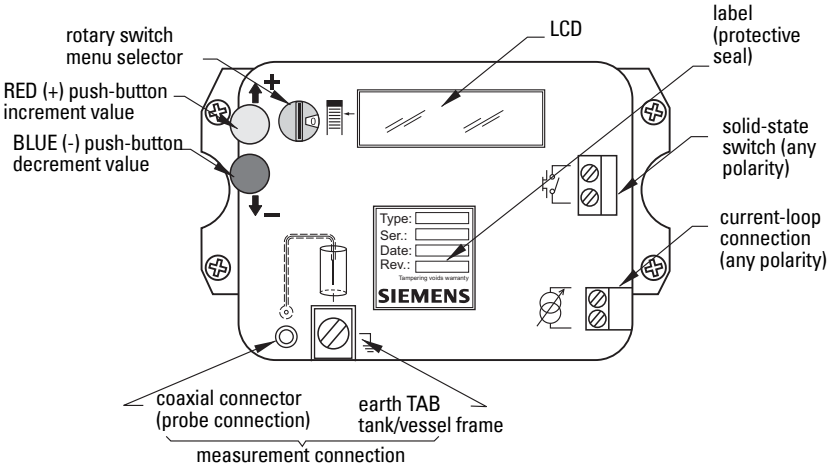


Handling electrodes

! WARNINGS:

- **Do not scratch or gouge the electrode insulation since this could reduce the integrity of the insulation and the useful life of the electrode.**
- **Do not damage the insulating sleeve on the electrode during shipping, packing, and installation. Any damage to the electrode can prevent proper performance.**
- **(ATEX 95): Precautions MUST be taken to avoid ignition due to hazardous electrostatic discharges:**
  - **a. where an isolated probe is used in gas, vapor, or a non-conductive liquid that is potentially explosive, requiring apparatus group IIC equipment**
  - **b. where the probe is used in a potentially explosive dusty atmosphere**

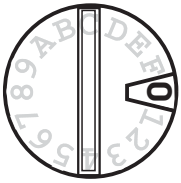
Operation



Access data in the transmitter from 29 menu items divided between two menu levels: 00 to 0F and 10 to 1F. Use the rotary switch and push-buttons in combination to select an item and adjust the value.

The rotary switch

The rotary switch gives you access first to the menu level and then to the menu item.



The rotary switch has a small slot where the current position can be read. The positions are read clockwise, and in increasing order: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, and F. The position wraps from F to 0.

The switch can be moved in either direction. When it is turned to a new position, the LCD displays the new menu selection for one second, followed by the data for that position.

Certain menu selections return more than one piece of information per item: in that case the display alternates between the two values, for example, PV Value / Fault status.

The push-buttons

The push-buttons allow you to change the value of a menu item. Use the RED (+) button to adjust a value up; the BLUE (–) button to adjust a value down: acceptance is indicated when the left-most colon on the LCD appears. Or, press both simultaneously for special applications.

Quick Start Sequence	
	For overfill protection:
1a	**Install the device with the probe uncovered.**
2a	**Power it up.**
3a	**Set the first operating point for the switch, LRV at menu 0E**
	Set value for 0% (LRV): units must be pF (Menu 01 must read Pv = 0); probe must be uncovered. a Turn the rotary switch to E (Empty). b Press both buttons and hold for about 1 second: the 0% point is now set. (In FailSafe mode, the LCD blinks to indicate the probe is uncovered.)
4a	**Set the second switch point: use menu 0D to generate URV**
	Set value for 100% (URV): probe must be uncovered. a Turn the rotary switch to D (Delta Range). b Press and hold both buttons for about 1 second: this takes the minimum span and adds it to the value for LRV to generate the value for URV. (This guarantees the device will switch if the product approaches or touches the probe.) c If the device is over-sensitive, use the RED (+) button to increase the Delta Range setting. (This will increase the value for URV and increase the span between LRV and URV.) (The LCD will stop blinking when the probe is covered.)
	For dry-run (underfill) protection
1b	**Install the device with the probe covered.**
2b	**Power it up.**
3b	**Set the first operating point for the switch, URV at menu 0F**
	Set value for 100% (URV): units must be pF (Menu 01 must read Pv = 0); probe must be covered. a Turn the rotary switch to F (Full). b Press both buttons and hold for about 1 second: the100% point is now set. (The LCD stops blinking when the probe is covered.)
4b	**Set the second switch point: use menu 0D to generate LRV**
	Set value for 0% (URV): probe must be covered. a Turn the rotary switch to D (Delta Range). b Press both buttons and hold for about 1 second: this takes the minimum span and subtracts it from the value for URV to generate the value for LRV. c For products that are conductive and viscous, use the RED (+) button to increase the Delta Range setting. (This will decrease the value for LRV and increase the span between URV and LRV). (The LCD will blink if the probe is uncovered.)
	In all cases:
5	**View primary variable (PV): menu 00**
	Turn the rotary switch to 0. The LCD displays the actual pF reading.
6	**Pointek CLS500 is now ready to operate.**

Rotary Switch Positions – Quick Reference (FSH Mode)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	Menu LEVEL 0 (00 to 0F) MSP2002-1 Transmitter in F(ail) S(afe) H(igh) or F(ail) S(afe) L(ow) mode															
Units	**PV Units**	Num. Selection	PV Units	Seconds	Seconds	%	%	mA	mA	Numerical	Numerical	PV Units	PV Units	PV Units	PV Units	PV Units
NO KEYS Value readout	PV Value or Fault	Show select PV variable	Highest/ Lowest PV Memory	Activation Time Delay Current signal	De-Activation Time Delay Current signal	Upper Threshold Activation Current signal	Lower Threshold De-Activation Current signal	Loop Current in mA	Show Failsafe Mode	Actual Step Size	Damping Value	LOWER limit PV	UPPER limit PV	Delta Value PV for 4 or 20 mA	LRV Value PV for 4 mA	URV Value PV for 20 mA
Up Key RED (+)	Set Menu Level 00 to 0F	Step TV0 to TVmax	Highest PV Memory Read-out	Increase Delay Time	Increase Delay Time	Increase Upper Threshold Point	Increase Lower Threshold Point	Loop Current in mA	F(ail) S(afe) H(igh)	Increase Step Size to 10000	Increase Damping Value	Increase PV LOWER limit	Increase PV UPPER limit	Increase PV Delta	Increase PV LRV	Increase PV URV
Down Key BLUE (–)	Set Menu Level 10 to 1F	Step TVmax to TV0	Lowest PV Memory Read-out	Decrease Delay Time	Decrease Delay Time	Decrease Upper Threshold Point	Decrease Lower Threshold Point	Loop Current in mA	F(ail) S(afe) L(ow)	Decrease Step Size to 0.01	Decrease Damping Value	Decrease PV LOWER limit	Decrease PV UPPER limit	Decrease PV Delta	Decrease PV LRV	Decrease PV URV
Both Keys	Show-Menu Level	Set % Mode	Reset Hi/Lo memories to actual PV	Toggle Delay Time 00 < – > 100	Toggle Delay Time 00 < – > 100	Preset Upper Threshold Point to 75%	Preset Lower Threshold Point to 25%	Loop Current in mA		Set to 1	Set to 1	Preset Lower Limit to Actual (PV)	Preset Upper Limit to Actual (PV)	URV– LRV = Min.	LRV = Actual Value (PV)	URV = Actual Value (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1.0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
	Menu LEVEL 1 (10 to 1F) MSP2002-1 Transmitter in F(ail) S(afe) H(igh) or F(ail) S(afe) L(ow) mode															
Units	**PV Units**	Numerical	Factory Settings	Seconds	Seconds	%	%	O/ C	O/C	nor / inv			Resp. Units		FSM	Keylock
NO KEYS Value read-out	PV Value or Fault	Display check Fault code	FAC (factory settings)	Activation Time Delay Transistor Switch	De-Activation Time Delay Transistor Switch)	Upper Threshold Activation Transistor Switch	Lower Threshold De-Activation Transistor Switch	Status Solid State Output	Show Failsafe Mode	MODE Normal / Inverse	— Spare	— Spare	Transmitter Var 0 Read-Out	— Spare	Show Failsafe Mode	Keylock Level
Up Key RED (+)	Set Menu Level 00 to 0F		FAC (factory settings)	Increase Delay Time	Increase Delay Time	Increase Upper Threshold Point	Increase Lower Threshold Point	Status Solid State Output	F(ail) S(afe) H(igh)	MODE Normal / Inverse			Transmitter Var 1 Read-Out		F(ail) S(afe) H(igh	Increase Keylock Level
Down Key BLUE (–)	Set Menu Level 10 to 1F		FAC (factory settings)	Decrease Delay Time	Decrease Delay Time	Decrease Upper Threshold Point	Decrease Lower Threshold Point	Status Solid State Output	F(ail) S(afe) L(ow)	MODE Normal / Inverse			Transmitter Var 2 Read-Out		F(ail) S(afe) L(ow)	Decrease Keylock Level
Both Keys	Show Menu Level	Invert Signalling Status	do it	Toggle Delay Time 00 < - > 100	Toggle Delay Time 00 < - > 100	Preset Upper Threshold Point to 75%	Preset Lower Threshold Point to 25%	Status Solid State Output		Toggle Operating Mode			Transmitter Var 3 Read-Out		F(ree) P(rogramming) M(ode)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	nor	*	*	*	*	FSH	0

English

Maintenance

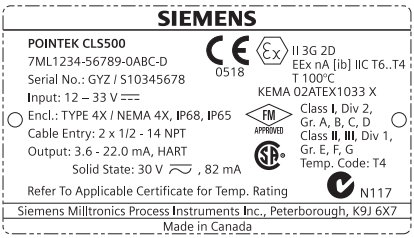
Pointek CLS500 requires no maintenance or cleaning.

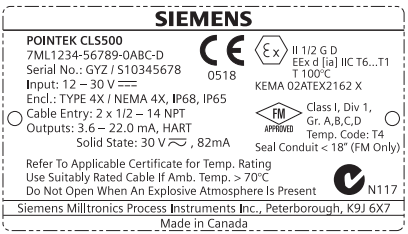
Instructions specific to hazardous area installations (Reference European ATEX Directive 94/9/EC, Annex II, 1/0/6)

The following instructions apply to equipment covered by certificate numbers KEMA 02ATEX2162X and KEMA 02ATEX1033X:

1. For use and assembly, refer to the main instructions.
2. The equipment is certified for use as Category 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Refer to appropriate certificate.
3. Refer to appropriate certificate for application in specific hazardous environment.
4. Refer to appropriate certificate for ambient temperature range.
5. The equipment has not been assessed as a safety related device (as referred to by Directive 94/9/EC Annex II, clause 1.5).
6. Installation and inspection of this equipment shall be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (EN 60079-14 and EN 60079-17 in Europe).
7. Repair of this equipment shall be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (e.g. EN 60079-19 within Europe).
8. Components to be incorporated into or used as replacements in the equipment shall be fitted by suitably trained personnel in accordance with the manufacturer's documentation.
9. The certificate numbers have an 'X' suffix, which indicates that special conditions for safe use apply. Those installing or inspecting this equipment must have access to the certificates
10. If the equipment is likely to come into contact with aggressive substances, then it is the responsibility of the user to take suitable precautions that prevent it from being adversely affected, thus ensuring that the type of protection is not compromised.

    Aggressive substances: e.g. acidic liquids or gases that may attack metals, or solvents that may affect polymeric materials.
    Suitable precautions: e.g. establishing from the material's data sheet that it is resistant to specific chemicals.





Note: Please see www.siemens.com/pointek for the latest approval certificates.

Flameproof / explosion proof configuration in hazardous areas

ATEX

Maximum permissible ambient temperature range in potentially explosive atmospheres:
For category II 1/2G and II 1/2D:
–40 °C to maximum +60 °C (–4 °F to maximum +158 °F)
For category II 2D and II 3G:
–40 °C to maximum +40 °C (–40 °F to maximum +104 °F): T6

- Maximum permissible process temperature range in potentially explosive atmospheres:
  For category II 1/2G and II 1/2D:
  –200 °C to maximum +450 °C (–328 °F to maximum +842 °F) depending on probe type
  For category II 2D and II 3G:
  –200 °C to maximum +450 °C (–328 °F to maximum +842 °F) depending on probe type

CSA/FM

- Maximum permissible ambient temperature range in potentially explosive atmospheres:
  –40 °C to maximum +85 °C (–40 °F to maximum +185 °F): T4
- Maximum permissible process temperature range in potentially explosive atmospheres:
  –200 °C to maximum +450 °C (–328 °F to maximum +842 °F) depending on probe type

Unit Repair and Excluded Liability

For detailed information, please see the inside back cover.

Pointek CLS500 Kvikstart manual

Denne manual opridser de væsentligste karakteristika og funktioner af Pointek CLS500.
Vi anbefaler kraftigt at anskaffe den detaljerede version af denne manual for at kunne anvende apparatet fuldt ud. Den komplette manual kan fås på: www.siemens.com/level. Den trykte manual kan fås hos Siemens Milltronics' repræsentant.

Spørgsmål vedrørende indholdet af denne manual kan rettes til:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Alle rettigheder forbeholdes

Vi opfordrer brugerne til at anskaffe de autoriserede, indbundne manualer eller læse de elektroniske versioner, der er udarbejdet og skrevet af Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. påtager sig intet ansvar for indholdet af delvise eller fuldstændige gengivelser af indbundne eller elektroniske versioner.	Skønt vi har kontrolleret, at indholdet af denne manual stemmer overens med de beskrevne instrumenter, kan der stadig forekomme variationer. Vi kan derfor ikke garantere en fuldstændig overensstemmelse. Indholdet af denne manual revideres jævnligt, og eventuelle rettelser inkluderes i de efterfølgende udgaver. Vi modtager gerne forslag til forbedringer. Retten til ændringer af de tekniske data forbeholdes.

MILLTRONICS er et registreret varemærke, der tilhører Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Sikkerhedsvejledning

De anførte advarsler skal overholdes for at sikre egen og andres sikkerhed samt for at beskytte produktet og det tilknyttede udstyr. Disse advarsler ledsages af en tydeliggørelse af graden af forsigtighed, der bør overholdes:

⚠ **ADVARSEL: vedrører et advarselssymbol på produktet og betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til død, alvorlig personskade og/eller omfattende materielle skader.**

! **ADVARSEL[1]: betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til død, alvorlig personskade og/eller omfattende materielle skader.**

PAS PÅ: betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til omfattende materielle skader.

Bemærk: betyder vigtige oplysninger om produktet eller denne del af brugsvejledningen.

1. Dette symbol anvendes, når der ikke er noget tilsvarende advarselssymbol på produktet.

Pointek CLS500

Bemærk: Pointek CLS500 bør kun anvendes som beskrevet i denne manual, da den beskyttelse, udstyret yder, ellers kan forringes.

Dette produkt er beregnet til at anvendes i industriområder. Brugen at dette udstyr i et beboelsesområde kan forårsage interferens med diverse frekvensbaserede kommunikationsmidler.

Pointek CLS500 is er en 2-tråds kapacitiv punktniveauomskifter til detektering af grænseflader, faststoffer, væsker, opslæmninger og viskøse materialer under kritiske forhold med ekstreme temperaturer og ekstreme tryk.

Godkendelser (bør kontrolleres på apparatets navneskilt)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloyd's Skibsregister, kategori ENV1, ENV2, ENV3 og ENV5

Bemærk: Brugen af godkendte vandtætte kabelrørsmuffer/pakdåser er påkrævet for type 4X / NEMA 4X, type 6 / NEMA 6, IP65, IP68 (udendørs anvendelser).

Procestilslutninger

- Med gevind NPT [(Konisk), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Med flad flange ASME, EN 1092-1

Omgivende betingelser

- almene anvendelser -40 til +85 °C (-40 til +185 °F)

Procesbetingelser

Bemærk: For processtryk/temperatur-underbelastningskurverne henvises til den komplette brugsanvisning.

- relativ dielektrisk konstant (ε_r) minimum 1,5

Temperaturinterval

- Standard (PFA) -50 til +200 °C (-58 til +392 °F)
- Højtemperaturversion af rustfrit stål med laksolering og termisk isolator
  -60 til +400 °C (-76 til +752 °F)
- Højtemperaturversion af rustfrit stål med termisk isolator
  -60 til +400 °C (-76 til +752 °F)

Trykinterval

- Standard (PFA) -1 til +150 bar gauge (-14,6 til +2175 psig)
- Højtemperaturversion (lak)
  -1 til +345 bar gauge (-14,6 til +5004 psig)
- Højtemperaturversion (rustfrit stål)
  -1 til +35 bar gauge (-14,6 til 507,6 psig)

Strømforsyning

Forsyningsspænding	12 til 33 V DC
Sløjfestrøm	3,6 til 22 mA / 22 til 3,6 mA (2-tråds strømsløjfe)
Overholder Namur NE 43	

Installation

Bemærk:
- Installationen må kun foretages af kvalificeret personale og under overholdelse af de lokalt gældende bestemmelser.
- Dette produkt er følsomt over for elektrostatisk stød. Følg derfor korrekte jordingsprocedurer.
- Instrumenthuset må kun åbnes for vedligeholdelse, lokal betjening eller elektrisk installation.
- Inden instrument installeres, skal det kontrolleres, at omgivelserne overholder de begrænsninger, der er angivet på apparatets navneskilt.

! **ADVARSLER:**

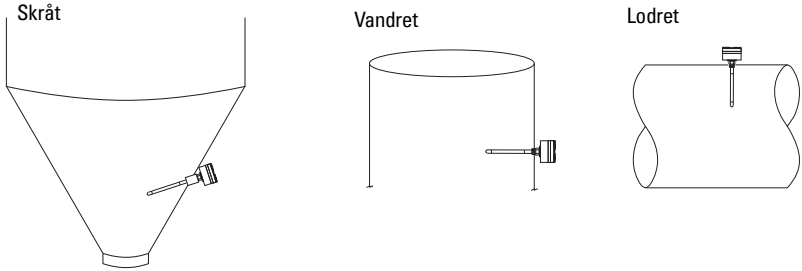
- **Apparatet skal frakobles før al svejsning i nærheden af instrumentet.**
- **Tilføj beskyttelsesdioder, når solid-state-omskifteren aktiverer et eksternt relæ, for at forebygge skader på omskifter eller relæ som følge af induktive spidser genereret af relæspolen.**

Montagested

Bemærk:
- Hold sonden eller sondens spids mindst 50 mm (2") fra alle mundstykker og tankvægge.
- Såfremt der bruges flere enheder, skal der være mindst 500 mm (20") imellem dem for at undgå interferens (montér dem evt. diagonalt, hvis pladsen er trang).

- Påbud: beskyt transmitteren mod direkte varmestråling.
- Forbud: undgå at overskride de tilladte grænser for den omgivende temperatur
- Forbud: undgå at montere Pointek CLS500 på steder, der udsættes for stærke vibrationer (hvis det kan undgås).

Standard montagesteder



Alarm for højt niveau
- normalt monteret i toppen af beholderen eller
- gennem tankvæggen på detekteringsniveauet

Alarm for lavt niveau

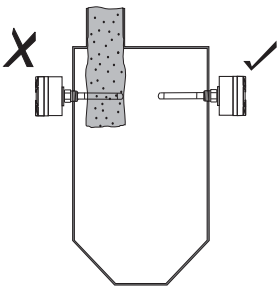
- monteret gennem tankvæggen på detekteringsniveauet

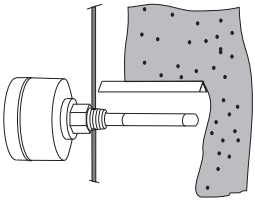
Standardkonfiguration med forlængelser: topmontering

- Beregnet til topmontering med henblik på alarm for højt eller lavt niveau. Monter sonden lodret, så den rækker ned i processen på det ønskede detekteringsniveau.

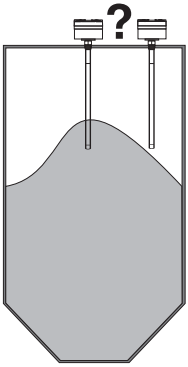
Forsigtighedsregler mht. processen

- Det maksimale tilladte drejningsmoment på en vandret installeret stav er 30 Nm.
- Undgå at installere enheden, så den rammes af faldende materiale, eller beskyt sonden mod faldende materiale.
- Undgå områder, hvor der finder materialeopbygning sted.
- Tag højde for materialets overfladekonfiguration ved installering af enheden.
- Kontroller, at trækbelastningen ikke overskrider sondens eller beholderens mærkedata





PAS PÅ:Tag højde for materialets overfladekonfiguration ved installering af enheden.



Montageanvisning

Pointek CLS500 fås med tre typer gevind: NPT eller R (BSPT) eller G (BSPP). Kontroller, at monteringstilslutningerne har samme type gevind, skru så blot apparatet i procestilslutningen og stram med håndkraft.

Elektrisk installation

ADVARSLER:

- **Alle feltinstallationer skal være forsynet med en isolering, der svarer til den påtrykte spænding**
- **Sluk for strømmen, før der udføres service på et apparat.**
- **Tjek i Betjeningsvejledningen den omgivende temperatur og driftstemperaturen for den specifikke konfiguration, De skal til at bruge eller installere.**
- **I potentielt eksplosionsfarlige atmosfærer må instrumenthuset kun åbnes, når Pointek CLS500 er strømløst.**

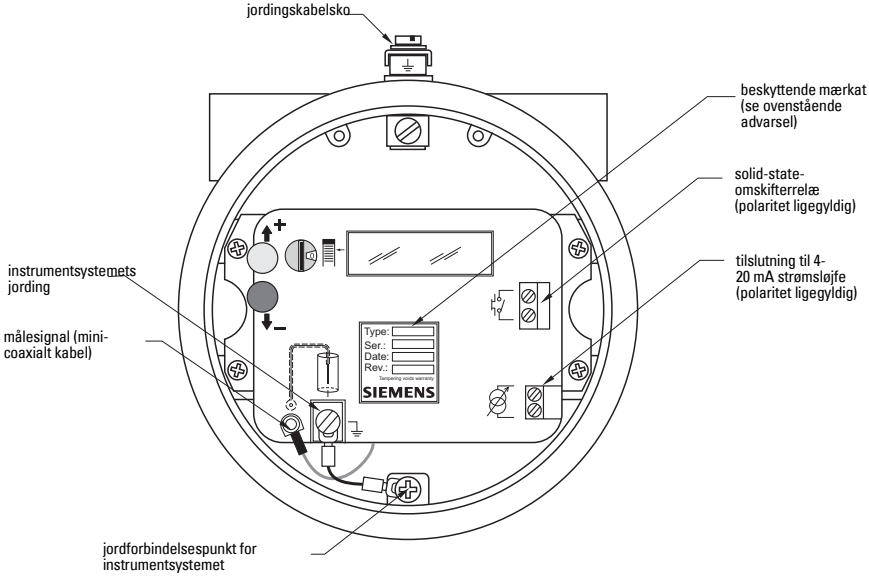
Bemærk:

- Transmitteren er i drift, når strømforsyningen er tilsluttet.
- Kun kvalificeret personale er autoriseret til at installere og betjene dette udstyr under overholdelse af den fastsatte sikkerhedspraksis og de gældende sikkerhedsstandarder.
- Den beskyttende jordklemme skal have en pålidelig jordforbindelse.
- En afbryder eller kontakt i bygningens installation, der er mærket som afbryderkontakt, skal findes i umiddelbar nærhed af udstyret og inden for operatørens rækkevidde.

ADVARSEL: Beskadigelse eller fjernelse af det beskyttende mærkat ophæver garantien for Pointek CLS500.

1. Løsn stopskruen og tag dækslet af instrumenthuset.
2. Løsn pakdåsen og før kablet igennem den.
3. Forbind strøm- og signalledningerne til strømsløjfens klemrække (polaritet ligegyldig).
4. Jordforbind instrumenthuset.
5. Tjek, at alle forbindelser er gode.
6. Stram pakdåsen for at opnå en god tætning.

7. Sæt dækslet tilbage på instrumenthuset og stram stopskruen igen.

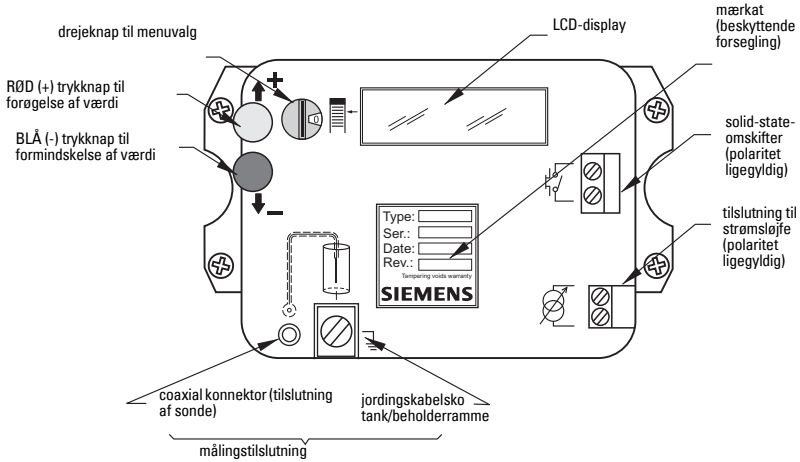


Håndtering af elektroder

! ADVARSLER:

- **Pas på ikke at lave ridser eller hak i elektrodens isolering, da dette kan reducere isoleringens integritet og dermed elektrodens levetid.**
- **Pas på ikke at beskadige isolationsovertrækket på elektroden under transport, emballering og installation. Enhver beskadigelse af elektroden kan forhindre en korrekt funktion.**
- **(ATEX 95): Der SKAL træffes forholdsregler for at undgå antændelse som følge af farlige elektrostatiske udladninger:**
  - **a. når en isoleret sonde anvendes i potentielt eksplosionsfarlig gas, damp eller ikke-ledende væske, som kræver udstyr i apparatgruppe IIC**
  - **b. når sonden anvendes i en potentielt eksplosionsfarlig støvfyldt atmosfære**

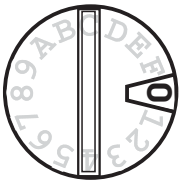
Drift



Der er adgang til data i transmitteren fra 29 menupunkter opdelt i to menuniveauer: 00 - 0F og 10 - 1F. Brug drejeknappen og trykknapperne til at vælge et menupunkt og indstille værdien.

Drejeknappen

Drejeknappen giver adgang til først menuniveauet og dernæst menupunktet.



Drejeknappen omfatter en lille slids, hvor den aktuelle position kan aflæses. Positionerne læses i urets retning og i stigende rækkefølge: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E og F. Fra F går positionen tilbage til 0.

Drejeknappen kan drejes i begge retninger. Når den drejes til en ny position, viser LCD-diplayet den valgte menu i et sekund, efterfulgt af data for den givne position.

Visse menuvalg svarer til mere en én information pr. punkt: i så fald skifter diplayet mellem de to værdier, for eksempel PV-værdi / Fejlstatus.

Trykknapperne

Trykknapperne gør det muligt at ændre værdien af et menupunkt. Brug knappen RØD (+) til at justere en værdi opad, og knappen BLÅ (–) til at justere en værdi nedad: accept angives ved, at søjlen længst til venstre på LCD-displayet kommer til syne. Eller, i visse særlige applikationer, skal der trykkes på begge knapper samtidigt.

Kvikstartsekvens	
	For beskyttelse mod overfyldning:
1a	**Installer apparatet med sonden udækket.**
2a	**Tænd for strømmen.**
3a	**Indstil det første driftspunkt for omskifteren, LRV i menuen 0E**
	Indstil værdien for 0% (LRV): enheden skal være pF (Menu 01skal lyde Pv = 0); sonden skal være udækket. a Drej drejeknappen hen på E (Empty [Tom]). b Tryk på begge trykknapper og hold dem nedtrykket i ca. 1 sekund: 0%-punktet er nu indstillet. (I Fejlsikker drift blinker LCD-displayet for at angive, at sonden er udækket).
4a	**Indstil det andet omskiftningspunkt: brug menuen 0D til at angive URV**
	Indstil værdien for 100% (URV): sonden skal være udækket. a Drej drejeknappen hen på D (Delta-interval). b Tryk på begge trykknapper og hold dem nedtrykket i ca. 1 sekund: herved tages det minimale interval og lægges til værdien af LRV for at beregne værdien af URV. (Dette sikrer, at apparatet omskifter, hvis produktet nærmer sig eller rører sonden). c Hvis apparatet er for følsomt, bruges knappen RØD (+) til at forøge indstillingen af Delta-intervallet. (Herved øges værdien af URV og intervallet mellem LRV og URV). (LCD-displayet holder op med at blinke, når sonden er dækket).
	For beskyttelse mod tørløbning (underfyldning)
1b	**Installer apparatet med sonden dækket.**
2b	**Tænd for strømmen.**
3b	**Indstil det første driftspunkt for omskifteren, URV i menu 0F**
	Indstil værdien for 100% (URV): enheden skal være pF (Menu 01 skal lyde Pv = 0); sonden skal være dækket. a Drej drejeknappen hen på F (Fuld). b Tryk på begge trykknapper og hold dem nedtrykket i ca. 1 sekund: 100%-punktet er nu indstillet. (LCD-displayet holder op med at blinke, når sonden er dækket).
4b	**Indstil det andet omskiftningspunkt: brug menuen 0D til at angive LRV**
	Indstil værdien for 0% (URV): sonden skal være dækket. a Drej drejeknappen hen på D (Delta-interval). b Tryk på begge trykknapper og hold dem nedtrykket i ca. 1 sekund: herved tages det minimale interval og trækkes fra værdien af URV for at beregne værdien af LRV. c For ledende eller viskøse produkter bruges knappen RØD (+) til at forøge indstillingen af Delta-intervallet. (Herved sænkes værdien af LRV, og intervallet mellem LRV og URV forøges). (LCD-displayet blinker, hvis sonden er udækket).
	I alle tilfælde:
5	**Vis den primære variabel (PV): menu 00**
	Drej drejeknappen hen på 0. LCD-displayet viser den aktuelle udlæsning i pF.
6	**Pointek CLS500 er nu klar til drift.**

Drejeknappens positioner – Oversigt (FSH drift)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	Menu NIVEAU 0 (00 til OF) MSP2002-1 Transmitter i F(ejl) S(ikker) H(øj) eller F(ejl) S(ikker) L(av) drift															
Enheder	**PV-enheder**	Num. Valg	PV-enheder	Sekunder	Sekunder	%	%	mA	mA	Numerisk	Numerisk	PV-enheder	PV-enheder	PV-enheder	PV-enheder	PV-enheder
INGEN KNAP Udlæsning værdi	PV-værdi eller Fejl	Vis valgt PV-variabel	Højeste/ Laveste PV-hukommelse	Aktivering Tidsforsink. Aktuelt signal	Deaktivering Tidsforsink. Aktuelt signal	Øvre tærskel Aktivering Aktuelt signal	Nedre tærskel Deaktivering Aktuelt signal	Sløjfestrøm i mA	Vis fejlsikker drift	Aktuel trin-størrelse	Dæmpnin gs-værdi	NEDRE grænse PV	ØVRE grænse PV	Delta-værdi PV for 4 eller 20 mA	LRV-værdi PV for 4 mA	URV-værdi PV for 20 mA
RØD (+) op-knap	Indstil menunivea u 00 til 0F	Trin TV0 til TVmax	Udlæsning højeste PV hukommelse	Forøg forsinkelses-tid	Forøg forsinkelsestid	Forøg øvre tærskel-punkt	Forøg nedre tærskelpunkt	Sløjfestrøm i mA	F(ejl) S(ikker) H(øj)	Forøg trinstørrelse til 10000	Forøg dæmpning sværdi	Forøg PV NEDRE grænse	Forøg PV ØVRE grænse	Forøg PV Delta	Forøg PV LRV	Forøg PV URV
BLÅ (–) ned-knap	Indstil menunivea u 10 til 1F	Trin TVmax til TV0	Udlæsning laveste PV hukommelse	Sænk forsinkelses-tid	Sænk forsinkelsestid	Sænk øvre tærskel-punkt	Sænk nedre tærskelpunkt	Sløjfestrøm i mA	F(ejl) S(ikker) L(av)	Sænk trinstørrelse til 0,01	Sænk dæmpning sværdi	Sænk PV NEDRE grænse	Sænk PV ØVRE grænse	Sænk PV Delta	Sænk PV LRV	Sænk PV URV
Begge knapper	Vis menunivea u	Indstil % Mode	Reset høj/lav hukommelser til aktuel PV	Skift forsinkelses-tid 00 <–> 100	Skift forsinkelsestid 00 <–> 100	Forudindstil øvre tærskelpunkt til 75%	Forudindstil nedre tærskelpunkt til 25%	Sløjfestrøm i mA		Indstil til 1	Indstil til 1	Forudindstil nedre grænse til Aktuel (PV)	Forudindstil øvre grænse til Aktuel (PV)	URV– LRV = Min.	LRV = Aktuel værdi (PV)	URV = Aktuel værdi (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1,0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
	Menu NIVEAU 1 (10 til 1F) MSP2002-1 Transmitter i F(ejl) S(ikker) H(øj) eller F(ejl) S(ikker) L(av) drift															
Enheder	**PV-enheder**	Numerisk	Fabriks-indstillinger	Sekunder	Sekunder	%	%	O/ C	O/C	nor / inv			Resp. enheder		FSM	Tastlås
INGEN KNAP Udlæsning værdi	PV-værdi eller Fejl	Tjek af display Fejlkode	FAC (fabriks-indstillinger)	Aktivering Tidsforsink. Transistor-omskift	Deaktivering Tidsforsink. Transistor-omskift	Øvre tærskel Aktivering Transistor-omskift	Nedre tærskel Deaktivering Transistor-omskift	Status solid-state-udgang	Vis fejlsikker drift	MODE Normal / Invers	— Reserve	— Reserve	Udlæsning transmitter Var 0	— Reserve	Vis fejlsikker drift	Niveau af tastlås
RØD (+) op-knap	Indstil menu-niveau 00 til 0F		FAC (fabriks-indstillinger)	Forøg forsinkelses-tid	Forøg forsinkelsestid	Forøg øvre tærskelpunkt	Forøg nedre tærskelpunkt	Status solid-state-udgang	F(ejl) S(ikker) H(øj)	MODE Normal / Invers			Udlæsning transmitter Var 1		F(ejl) S(ikker) H(øj)	Forøg niveau af tastlås
BLÅ (–) ned-knap	Indstil menu-niveau 10 til 1F		FAC (fabriks-indstillinger)	Sænk forsinkelses-tid	Sænk forsinkelsestid	Sænk øvre tærskelpunkt	Sænk nedre tærskelpunkt	Status solid-state-udgang	F(ejl) S(ikker) L(av)	MODE Normal / Invers			Udlæsning transmitter Var 2		F(ejl) S(ikker) L(av)	Sænk niveau af tastlås
Begge knapper	Vis menu-niveau	Inverter signalstatus	gør det	Skift forsinkelses-tid 00 < - > 100	Skift forsinkelsestid 00 < - > 100	Forudindstil øvre tærskelpunkt til 75%	Forudindstil nedre tærskelpunkt til 25%	Status solid-state-udgang		Skift driftsmode			Udlæsning transmitter Var 3		F(ri) P(program-merings) M(ode)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	nor	*	*	*	*	FSH	0

Vedligeholdelse

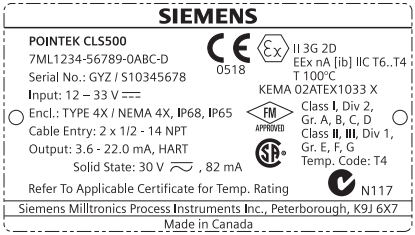
Pointek CLS500 kræver ingen vedligeholdelse eller rengøring.

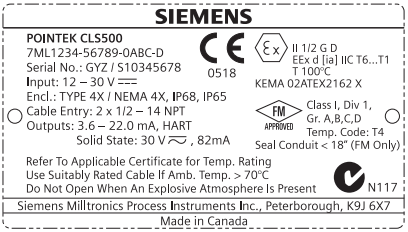
Særlige anvisninger vedrørende installation i risikoområder (Reference: det europæiske ATEX Direktiv 94/9/EF, Bilag II, 1/0/6)

Følgende anvisninger gælder for udstyr, der er dækket af certifikat nummer KEMA 02ATEX2162X og KEMA 02ATEX1033X:

1. Hvad angår brug og montage, henvises der til de generelle anvisninger.
2. Dette udstyr er godkendt til brug som udstyr af kategori 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Der henvises til det relevante certifikat.
3. Der henvises til det relevante certifikat vedrørende anvendelse i specifikke risikoområder.
4. Der henvises til det relevante certifikat vedrørende intervallet af omgivende temperaturer.
5. Dette udstyr betragtes ikke som en sikkerhedsanordning (ifølge direktiv 94/9/EF Bilag II, paragraf 1.5).
6. Installationen og inspektionen af dette udstyr skal udføres af tilstrækkeligt uddannet personale i henhold til de gældende standarder (EN 60079-14 og EN 60079-17 i Europa).
7. Reparation af dette udstyr skal udføres af tilstrækkeligt uddannet personale i henhold til de gældende standarder (fx EN 60079-19 inden for Europa).
8. Komponenter, der skal indbygges eller bruges som erstatningskomponenter i udstyret, skal monteres af tilstrækkeligt uddannet personale i henhold til fabrikantens dokumentation.
9. Certifikatnumrene ender på "X," hvilket angiver, at der gælder særlige betingelser for en sikker anvendelse. De personer, der installerer eller inspicerer dette udstyr, skal have adgang til certifikaterne.
10. Hvis det er sandsynligt, at udstyret vil komme i kontakt med aggressive stoffer, påhviler det brugeren at træffe egnede foranstaltninger for at undgå, at det påvirkes i skadelig retning, for således at sikre, at denne type beskyttelse ikke sættes over styr.

    Aggressive stoffer: fx sure væsker eller gasser, der kan angribe metaller, eller opløsningsmidler, der kan påvirke polymere materialer.
    Egnede sikkerhedsforanstaltninger: fx godtgørelse ud fra materialets datablad af, at det er modstandsdygtigt over for specifikke kemikalier.





Bemærk: Se www.siemens.com/pointek for de seneste godkendte certifikater.

Flammesikker / eksplosionssikker konfiguration i risikoområder

ATEX

Maksimalt tilladeligt interval af omgivende temperaturer i potentielt eksplosionsfarlige atmosfærer:
For kategori II 1/2G og II 1/2D:
–40 °C til højst +60 °C (–4 °F til højst +158 °F)
For kategori II 2D og II 3G:
–40 °C til højst +40 °C (–40 °F til højst +104 °F): T6

- Maksimalt tilladeligt interval af procestemperaturer i potentielt eksplosionsfarlige atmosfærer:
  For kategori II 1/2G og II 1/2D:
  –200 °C til højst +450 °C (–328 °F til højst +842 °F) afhængigt af typen af sonde
  For kategori II 2D og II 3G:
  –200 °C til højst +450 °C (–328 °F til højst +842 °F) afhængigt af typen af sonde

CSA/FM

- Maksimalt tilladeligt interval af omgivende temperaturer i potentielt eksplosionsfarlige atmosfærer:
  –40 °C til højst +85 °C (–40 °F til højst +185 °F): T4
- Maksimalt tilladeligt interval af procestemperaturer i potentielt eksplosionsfarlige atmosfærer:
  –200 °C til højst +450 °C (–328 °F til højst +842 °F) afhængigt af typen af sonde

Reparation af instrumentet og ansvarsbegrænsning

For yderligere oplysninger henvises der til indersiden af bagomslaget.

Pointek CLS500 Kurzanleitung

Dieses Handbuch ist eine Kurzfassung der wesentlichen Merkmale und Funktionen des Pointek CLS500. Wir empfehlen, die ausführliche Version der Betriebsanleitung zu erwerben, damit Sie Ihr Gerät optimal nutzen können. Die vollständige Betriebsanleitung finden Sie unter: www.siemens.com/level. Ein gebundenes Exemplar erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Siemens Milltronics Vertretung.

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1
E-Mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Alle Rechte vorbehalten	Haftungsausschluss
Wir fordern Benutzer auf, genehmigte, gebundene Betriebsanleitungen zu erwerben oder die von Siemens Milltronics Process Instruments Inc. entworfenen und genehmigten elektronischen Ausführungen zu lesen. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ist für den Inhalt auszugsweiser oder vollständiger Wiedergaben gebundener oder elektronischer Ausführungen nicht verantwortlich.	Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Gerät geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Technische Änderungen vorbehalten.

MILLTRONICS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Sicherheitstechnische Hinweise

Warnhinweise müssen zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie der Sicherheit Dritter und zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden. Zu jedem Warnhinweis wird der jeweilige Gefährdungsgrad angegeben.

⚠ **WARNUNG: bezieht sich auf ein Warnsymbol auf dem Produkt und bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können.**

! **WARNUNG[1]: bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können.**

VORSICHT: bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen erheblicher Sachschaden eintreten kann.

Hinweis: steht für eine wichtige Information über das Produkt selbst oder den Teil der Betriebsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

1. Dieses Symbol wird verwendet, wenn sich kein entsprechendes Vorsichtssymbol auf dem Produkt befindet.

Pointek CLS500

Hinweis: Betriebssicherheit und Schutz des Pointek CLS500 sind nur gewährleistet, wenn das Gerät entsprechend dieser Betriebsanleitung betrieben wird.

Dieses Produkt ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen. Bei Verwendung in Wohngebieten kann es zu Störungen von verschiedenen Funkanwendungen kommen.

Pointek CLS500 ist ein kapazitiver Zweileiter-Grenzstandschalter zur Erfassung von Trennschichten, Schüttgütern, Flüssigkeiten, Schlämmen und viskosen Stoffen unter schwierigen Betriebsbedingungen (extreme Temperaturen und Drücke).

Zulassungen (siehe Typenschild)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Kategorien ENV1, ENV2, ENV3 und ENV5

Hinweis: Für Applikationen IP65, IP68, Type 4X / NEMA 4X, Type 6 / NEMA 6 (im Freien) müssen zugelassene, wasserdichte Kabel- oder Rohrverschraubungen verwendet werden.

Prozessanschlüsse

- Gewinde NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Flachflansch ASME, EN 1092-1

Umgebungsbedingungen

- Allgemeine Applikationen -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

Prozessbedingungen

Hinweis: Prozessdruck-/Temperaturkurven finden Sie in der ausführlichen Betriebsanleitung.

- Dielektrizitätszahl (ε_r) 1,5 min.

Temperaturbereich

- Standard (PFA) -50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
- Hochtemperaturausführung aus Edelstahl mit Emaille-Isolierung und Wärmeisolator
  -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °F)
- Hochtemperaturausführung aus Edelstahl mit Wärmeisolator
  -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °F)

Nenndruck

- Standard (PFA) -1 ... +150 bar g (-14.6 ... +2175 psi g)
- Hochtemperaturausführung (Emaille)
  -1 ... +345 bar g (-14.6 ... +5004 psi g)
- Hochtemperaturausführung (Edelstahl)
  -1 ... +35 bar g (-14.6 ... 507.6 psi g)

Hilfsenergie

Versorgungsspannung	DC 12 ... 33 V
Schleifenstrom	3,6 ... 22 mA / 22 ... 3,6 mA (Zweileiter-Schleifenstrom)
Gemäß Namur NE 43	

Installation

Hinweise:

- Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal und unter Beachtung der örtlichen, gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.
- Dieses Produkt ist elektrostatisch empfindlich. Befolgen Sie angemessene Verfahren zur Erdung.
- Öffnen Sie das Gehäuse nur für Wartungszwecke, für den Vorortbetrieb oder die elektrische Installation.
- Prüfen Sie vor Einbau des Gerätes, dass die Umgebungsbedingungen den auf dem Typenschild angegebenen Einschränkungen entsprechen.

! **WARNUNGEN:**

- **Bevor Sie Schweißarbeiten in der Nähe des Geräts ausführen, schalten Sie das Gerät aus.**
- **Wenn der Transistorschalter ein externes Relais ansteuert, sind Schutzdioden vorzusehen, um ein mögliche Beschädigung des Schalters/Relais durch induktive, von der Relaisspule erzeugte Spannungsspitzen zu verhindern.**

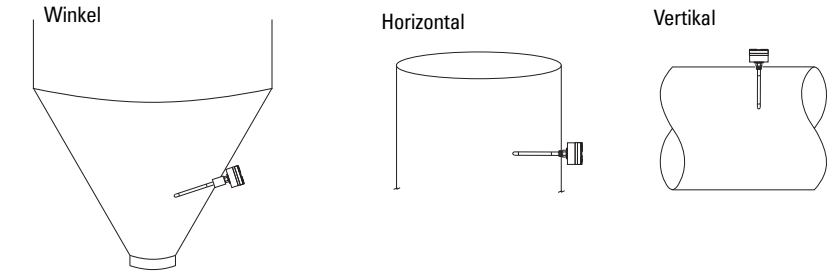
Einbauort

Hinweise:

- Halten Sie mindestens 50 mm (2") Abstand zwischen Sonde bzw. Sondenspitze und Montagestutzen oder Behälterwand.
- Bei Verwendung mehrerer Geräte müssen sie in einem Abstand von mind. 500 mm (20") montiert werden, um eine gegenseitige Störung zu vermeiden (diagonale Montage, wenn vertikal nicht genug Platz vorhanden ist).

- Messumformer vor direkter Wärmeeinstrahlung schützen.
- Die zulässigen Grenzwerte für die Umgebungstemperatur nicht überschreiten.
- Nach Möglichkeit Einbauorte vermeiden, an denen Pointek CLS500 starken Erschütterungen ausgesetzt ist.

Standard Einbaustellen



Max. Füllstandalarm
- Einbau erfolgt i.d.R. oben am Behälter, oder
- durch die Behälterwand auf Höhe des zu erfassenden Füllstands

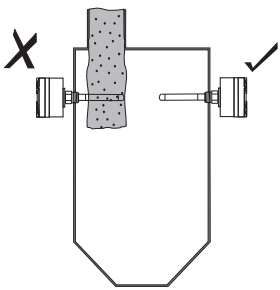
Min. Füllstandalarm
- Einbau durch die Behälterwand auf Höhe des zu erfassenden Füllstands

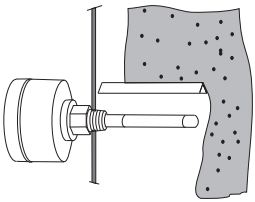
Standardausführung mit Verlängerungen: Einbau von oben

- Für einen Einbau von oben vorgesehen, für einen Min. oder Max. Füllstandalarm. Bauen Sie die Sonde vertikal ein, so dass sie auf der gewünschten Höhe in den Prozess ragt.

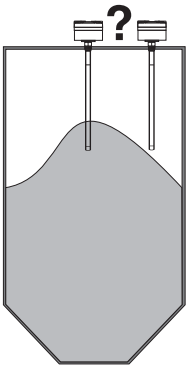
Prozessbedingungen

- Die maximal zulässige Krafteinwirkung auf die waagrecht eingebaute Stabsonde beträgt 30 Nm.
- Bringen Sie das Gerät nicht unterhalb des Befüllstroms an oder schützen Sie die Sonde vor herabfallendem Material.
- Vermeiden Sie Stellen, an denen sich Material ablagert.
- Bei der Installation ist die Schüttkegelbildung zu berücksichtigen.
- Die Zugkraft darf die zulässigen Werte von Sonde oder Behälter nicht überschreiten.





VORSICHT: Bei der Installation ist die Schüttkegelbildung zu berücksichtigen.



Montageanweisungen

Pointek CLS500 ist in drei Gewindeausführungen verfügbar: NPT, R (BSPT), oder G (BSPP). Prüfen Sie vor dem Einschrauben, dass Prozessanschluss und Anschlussgewinde zueinander passen. Ziehen Sie von Hand an.

Anschluss

WARNUNGEN:

- **Alle Feldanschlüsse müssen entsprechend der angelegten Spannung isoliert sein.**
- **Vor Wartungseingriffen ist das Gerät auszuschalten.**
- **Bitte prüfen Sie die Umgebungs- und Betriebstemperaturen in der Betriebsanleitung hinsichtlich der zu verwendenden oder zu installierenden Konfiguration.**
- **Öffnen Sie das Gehäuse in explosionsfähigen Atmosphären nur, wenn Pointek CLS500 ausgeschaltet ist.**

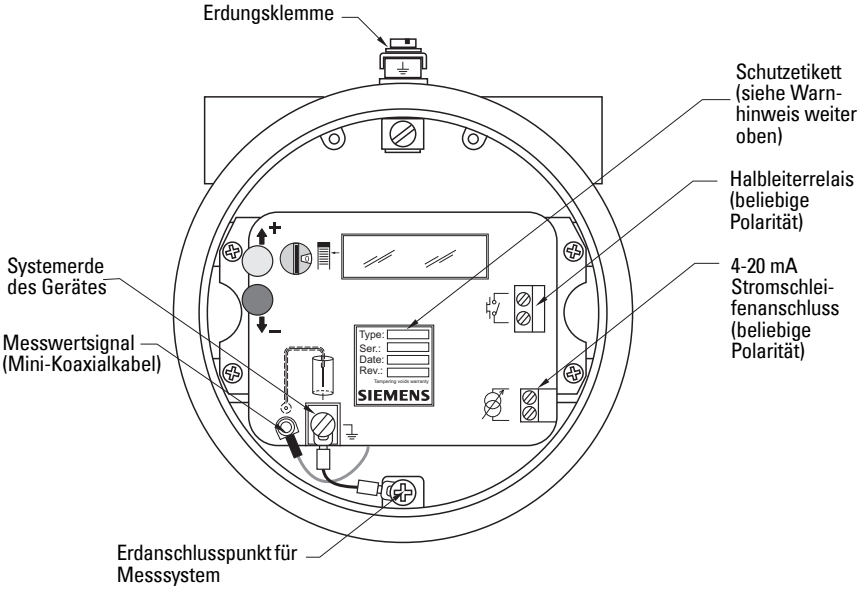
Hinweise:

- Der Messumformer ist in Betrieb, wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet ist.
- Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuchs sind Personen, die die Berechtigung haben, dieses Gerät gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen.
- Die Schutzleiterklemme muss sicher geerdet sein.
- Ein Schalter als Trennvorrichtung für die Anschlussspannung (mit entsprechender Kennzeichnung) muss in der Nähe des Gerätes und für den Bediener leicht erreichbar angebracht sein.

WARNUNG: Durch Beschädigung oder Entfernen des Schutzetiketts wird die Garantie des Pointek CLS500 nichtig.

1. Lösen Sie die Stellschraube und nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
2. Lösen Sie die Kabelverschraubung und führen Sie das Kabel durch.
3. Anschluss der Strom-/Signalleiter an die Klemmleiste der Stromschleife (beliebige Polarität).
4. Erden Sie das Gehäuse.
5. Prüfen Sie, dass alle Anschlüsse einwandfrei sind.
6. Die Kabelverschraubung anziehen, so dass sie gut abdichtet.

7. Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder an und ziehen Sie die Stellschraube an.

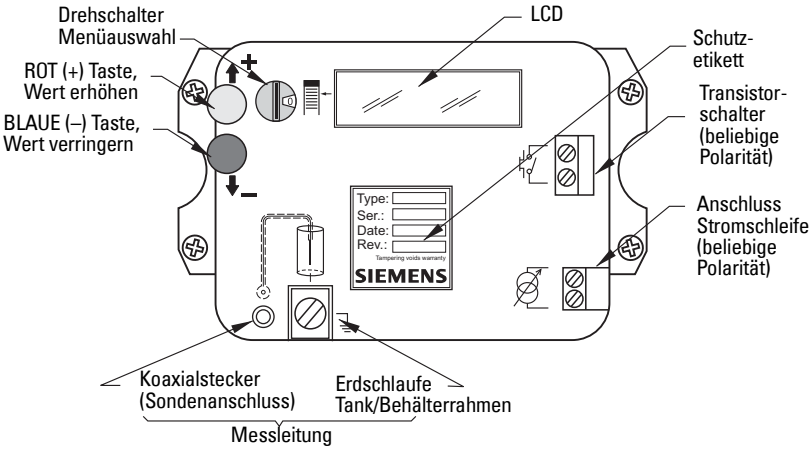


Handhabung der Elektroden

! WARNUNGEN:

- **Schützen Sie die Isolierung der Elektrode vor Kratzern, die die Isolierung beschädigen und die Nutzungsdauer der Elektrode verringern könnten.**
- **Verhindern Sie eine Beschädigung der Isolierungsschicht bei Versand, Verpackung und Installation. Eine Beschädigung der Elektrode kann leistungsbeeinträchtigend sein.**
- **(ATEX 95): Treffen Sie UNBEDINGT Vorsichtsmaßnahmen, um eine Zündung durch gefährliche, elektrostatische Entladungen zu vermeiden:**
  - **a. bei Verwendung einer isolierten Sonde in Gas, Dampf oder einer nicht-leitfähigen, explosionsgefährdeten Flüssigkeit, wo Betriebsmittel der Gruppe IIC erforderlich sind.**
  - **b. bei Einsatz der Sonde in einer staubexplosionsfähigen Atmosphäre.**

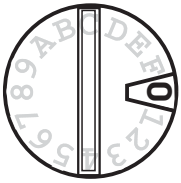
Bedienung



Um auf die Daten im Messumformer zuzugreifen, stehen 29 Menüeinträge zur Verfügung; sie sind in zwei Ebenen eingeteilt: 00 bis 0F und 10 bis 1F. Mit Drehschalter und Bedientasten kann ein Eintrag ausgewählt und der Wert eingestellt werden.

Der Drehschalter

Der Drehschalter erlaubt den Zugriff auf die Menüebene und anschließend auf den Menüeintrag.



Er hat einen kleinen Schlitz, an dem die laufende Position abgelesen werden kann. Die Positionen werden im Uhrzeigersinn und in steigender Reihenfolge gelesen: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E und F. Die Position springt von F auf 0.

Der Schalter kann in beide Richtungen gedreht werden. Wenn er auf eine neue Position gedreht wird, zeigt das LCD das neue Menü eine Sekunde lang an, gefolgt von den Daten für diese Position.

In bestimmten Menüs gibt es mehr als eine Information pro Eintrag. In diesem Fall werden die beiden Werte abwechselnd angezeigt, z. B. Messwert / Fehlerzustand.

Die Bedientasten

Mit den Bedientasten kann der Wert eines Menüeintrags geändert werden. Drücken Sie die ROTE (+) Taste, um den Wert zu erhöhen und die BLAUE (–), um den Wert zu verringern: Wenn der Wert angenommen wurde, erscheint der Doppelpunkt links außen auf dem LCD. Oder drücken Sie beide Tasten gleichzeitig für bestimmte Funktionen.

Schnellstartverfahren	
	Für eine Überfüllsicherung:
1a	**Gerät einbauen; Sonde ist unbedeckt.**
2a	**Gerät einschalten.**
3a	**Ersten Schaltpunkt für den Schalter einstellen: MBA in Menü 0E**
	Einstellung des Werts für 0% (MBA); Einheiten pF (Menü 01: Pv = 0); Sonde muss unbedeckt sein. a Drehen Sie den Drehschalter auf E (Empty = leer). b Beide Tasten drücken und ca. 1 Sek. lang halten: Der 0% Wert ist nun eingestellt. (Im Ausfallverhalten blinkt das LCD, um anzuzeigen, dass die Sonde unbedeckt ist.)
4a	**Zweiten Schaltpunkt einstellen: mit Menü 0D den Wert MBE erzeugen**
	Einstellung des Werts für 100% (MBE); Sonde muss unbedeckt sein. a Drehen Sie den Drehschalter auf D (Delta-Bereich). b Beide Tasten drücken und ca. 1 Sek. lang halten: die min. Messspanne wird herangezogen und zum Wert MBA addiert, um den Wert MBE zu erzeugen. (Damit wird gewährleistet, dass das Gerät schaltet, wenn sich das Medium der Sonde nähert oder sie berührt.) c Wenn das Gerät überempfindlich ist, verwenden Sie die Taste ROT (+), um die Delta-Bereichseinstellung zu erhöhen. (Damit wird der Wert MBE und die Spanne zwischen MBA und MBE erhöht.) (Das LCD blinkt nicht mehr, sobald die Sonde bedeckt ist.)
	Für einen Trockenlaufschutz
1b	**Gerät einbauen; Sonde ist bedeckt.**
2b	**Gerät einschalten.**
3b	**Ersten Schaltpunkt für den Schalter einstellen: Wert MBE in Menü 0F**
	Einstellung des Werts für 100% (MBE); Einheiten pF (Menü 01: Pv = 0); Sonde muss bedeckt sein. a Drehen Sie den Drehschalter auf F (Full = voll). b Beide Tasten drücken und ca. 1 Sek. lang halten: Der Wert 100% ist nun eingestellt. (Das LCD blinkt nicht mehr, sobald die Sonde bedeckt ist.)
4b	**Zweiten Schaltpunkt einstellen: mit Menü 0D den Wert MBA erzeugen**
	Einstellung des Werts für 0% (MBA); Sonde muss bedeckt sein. a Drehen Sie den Drehschalter auf D (Delta-Bereich). b Beide Tasten drücken und ca. 1 Sek. lang halten: die min. Messspanne wird herangezogen und vom Wert MBE subtrahiert, um den Wert MBA zu erzeugen. c Für leitfähige und viskose Produkte verwenden Sie die Taste ROT (+), um die Delta-Bereichseinstellung zu erhöhen. (Damit wird der Wert MBA verringert und die Messspanne zwischen MBA und MBE erhöht.) (Das LCD blinkt, wenn die Sonde unbedeckt ist.)
	In allen Fällen:
5	**Anzeige des Messwertes (PV): Menü 00**
	Drehen Sie den Drehschalter auf 0. Der tatsächliche Messwert wird in pF angezeigt.
6	**Pointek CLS500 ist nun betriebsbereit.**

Drehschalterstellungen – Übersicht (FSH-Modus)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	Menü-EBENE 0 (00 ... 0F) MSP2002-1 Messumformer im Fehlersicheren Modus Hoch (FSH) oder Nieder (FSL)															
Einheiten	**PV-Einheit**	Num. Auswahl	PV-Einheit	Sekunden	Sekunden	%	%	mA	mA	Nume-risch	Nume-risch	PV-Einheit	PV-Einheit	PV-Einheit	PV-Einheit	PV-Einheit
Keine Taste Wert auslesen	Messwert oder Fehler	Anzeige gewählte Primärvari-able	Min/Max PV-Speicher	Aktivierung Zeitverzög. Stromsignal	Deaktivierung Zeitverzög. Stromsignal	Max. Schwellwert Aktivierung Stromsignal	Min. Schwellwert Deaktivierung Stromsignal	Schleifenstrom in mA	Anzeige Fehlersiche-rer Modus	Effektive Schrittgröße	Däm-pfungswert	UNTERE Grenze PV	OBERE Grenze PV	Delta-Wert PV für 4 oder 20 mA	MBA-Wert PV für 4 mA	MBE-Wert PV für 20 mA
Taste ROT (+)	Einstellg. Menü-Ebene 00 ... 0F	Schritt TV0 ... TVmax	Max. PV-Speicher auslesen	Erhöhen Zeitverzög.	Erhöhen Zeitverzög.	Max. Schwellwert erhöhen	Min. Schwellwert erhöhen	Schleifenstrom in mA	F(ail) S(afe) H(igh)	Schritt-größe auf 10000 erhöhen	Däm-fung erhö-hen	Erhöhen PV UNTERE Grenze	Erhöhen PV OBERE Grenze	Erhöhen PV Delta	Erhöhen PV MBA	Erhöhen PV MBE
Taste BLAU (–)	Einstellg. Menü-Ebene 10 ...1F	TVmax auf TV0 setzen	Min. PV-Speicher auslesen	Mindern Zeitverzög.	Mindern Zeitverzög.	Max. Schwellwert mindern	Min. Schwellwert mindern	Schleifenstrom in mA	F(ail) S(afe) L(ow)	Schritt-größe auf 0,01 mindern	Däm-fung min-dern	Mindern PV UNTERE Grenze	Mindern PV OBERE Grenze	Mindern PV Delta	Mindern PV MBA	Mindern PV MBE
Beide Tasten	Anzeige Menü-Ebene	Einstellg. %-Modus	Reset Max/ Min Speicher: Istwert PV	Umschalten Zeitverzög. 00 < – > 100	Umschalten Zeitverzög. 00 < – > 100	Vorgabe Max. Schwellwert 75%	Vorgabe Min. Schwellwert 25%	Schleifenstrom in mA		Einstellung auf 1	Einstel-lung auf 1	Vorgabe Untere Grenze Istwert (PV)	Vorgabe Obere Grenze Istwert (PV)	MBE– MBA = Min.	MBA = Istwert (PV)	MBE = Ist-wert (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1,0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
	Menü-EBENE 1 (10 ... 1F) MSP2002-1 Messumformer im Fehlersicheren Modus Hoch (FSH) oder Nieder (FSL)															
Einheiten	**PV-Einheit**	Nume-risch	Werks-einst.	Sekunden	Sekunden	%	%	O/C (offen/ geschl.)	O/C (offen/ geschl.)	nor / inv			Einheiten		FSM	Verrie-gelung
Keine Taste Wert auslesen	Messwert oder Fehler	Anzeigen-test Fehlercode	FAC (Werksein-stellungen)	Aktivierung Zeitverzög. Transistor-schalter	Deaktivierung Zeitverzög. Transistor-schalter	Max. Schwellwert Aktivierg. Tran-sistorschalter	Min. Schwellwert Deaktiv. Tran-sistorschalter	Zustand Transistoraus-gang	Anzeige Fehlersiche-rer Modus	MODUS Normal / umgekehrt	— Frei	— Frei	Messumfor-mer Var 0 Auslesen	— Frei	Anzeige Failsafe Modus	Verriege-lungsstufe
Taste ROT (+)	Einstellg. Menü-Ebene 00 ... 0F		FAC (Werksein-stellungen)	Erhöhen Zeitverzög.	Erhöhen Zeitverzög.	Max. Schwellwert erhöhen	Min. Schwellwert erhöhen	Zustand Transistoraus-gang	F(ail) S(afe) H(igh)	MODUS Normal / umgekehrt			Messumfor-mer Var 1 Auslesen		F(ail) S(afe) H(igh)	Verriege-lungsstufe erhöhen
Taste BLAU (–)	Einstellg. Menü-Ebene 10 ...1F		FAC (Werksein-stellungen)	Mindern Zeitverzög.	Mindern Zeitverzög.	Max. Schwellwert mindern	Min. Schwellwert mindern	Zustand Transistoraus-gang	F(ail) S(afe) L(ow)	MODUS Normal / umgekehrt			Messumfor-mer Var 2 Auslesen		F(ail) S(afe) L(ow)	Verriege-lungsstufe mindern
Beide Tasten	Anzeige Menü-Ebene	Signalmeld. Zustand umkehren	„Do it"	Verzögerung umschalten 00 < - > 100	Verzögerung umschalten 00 < - > 100	Vorgabe Max. Schwellwert 75%	Vorgabe Min. Schwellwert 25%	Zustand Transistoraus-gang		Umschalten Betriebsart			Messumfor-mer Var 3 Auslesen		F(reier) P(rogrammier) M(odus)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	nor	*	*	*	*	FSH	0

Wartung

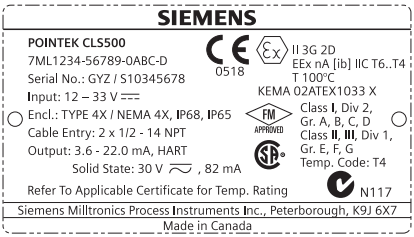
Pointek CLS500 erfordert keine Wartung oder Reinigung.

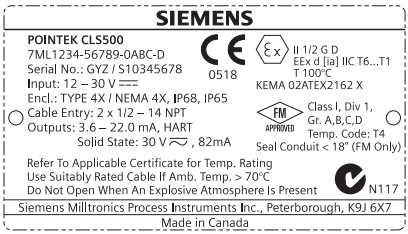
Vorschriften bezüglich Installationen in Ex-gefährdeten Bereichen (Europäische ATEX-Richtlinie 94/9/EG, Anhang II, 1/0/6)

Folgende Vorschriften finden Anwendung auf die Geräte, die Gegenstand der Zertifikate Nr. KEMA 02ATEX2162X und KEMA 02ATEX1033X sind:

1. Angaben zu Verwendung und Zusammenbau finden Sie im Hauptteil der Vorschriften.
2. Das Gerät ist für den Einsatz als Betriebsmittel der Kategorie 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D zertifiziert. Beziehen Sie sich auf das entsprechende Zertifikat.
3. Für die Anwendung in spezifischen, explosionsgefährdeten Umgebungen beziehen Sie sich auf das entsprechende Zertifikat.
4. Für Angaben zum Umgebungstemperaturbereich beziehen Sie sich auf das entsprechende Zertifikat.
5. Das Gerät wird nicht als Sicherheitseinrichtung (im Sinne der Richtlinie 94/9/EG Anhang II, Klausel 1,5) eingestuft.
6. Installation und Prüfung dieses Geräts dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Verfahrensregeln (EN 60079-14 und EN 60079-17 in Europa) durchgeführt werden.
7. Die Reparatur dieses Geräts darf nur durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Verfahrensregeln (z. B. EN 60079-19 in Europa) durchgeführt werden.
8. Ins Gerät einzubauende oder als Ersatzteil zu verwendende Werkstücke müssen durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit der Dokumentation des Herstellers montiert werden.
9. Die Zertifizierungsnummer besitzt eine Endung 'X' zur Angabe, dass für die sichere Verwendung Sonderbedingungen gelten. Personen, die diese Betriebsmittel installieren oder warten, müssen Zugriff auf die Bescheinigungen haben.
10. Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um eine Beschädigung des Geräts im Falle eines Kontakts mit aggressiven Stoffen zu verhindern und die Schutzart zu gewährleisten.

    Aggressive Stoffe: z. B. säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungen, die polymerische Stoffe angreifen.
    Geeignete Maßnahmen: z. B. Aufstellung der Beständigkeit gegen bestimmte Chemikalien anhand des Datenblatts des Materials.





Hinweis: Die neuesten Zulassungsbescheinigungen finden Sie im Internet unter www.siemens.com/pointek.

Druckfeste Kapselung (Flameproof / Explosion proof) in Ex-Bereichen

ATEX

Maximal zulässiger Umgebungstemperaturbereich in explosionsfähigen Atmosphären:
Für Kategorie II 1/2G und II 1/2D:
–40 °C ... maximal +60 °C (–4 °F ... maximal +158 °F)
Für Kategorie II 2D und II 3G:
–40 °C ... maximal +40 °C (–40 °F ... maximal +104 °F): T6

- Maximal zulässiger Prozesstemperaturbereich in explosionsfähigen Atmosphären:
  Für Kategorie II 1/2G und II 1/2D:
  –200 °C ... maximal +450 °C (–328 °F ... maximal +842 °F) je nach Sondentyp
  Für Kategorie II 2D und II 3G:
  –200 °C ... maximal +450 °C (–328 °F ... maximal +842 °F) je nach Sondentyp

CSA/FM

- Maximal zulässiger Umgebungstemperaturbereich in explosionsfähigen Atmosphären:
  –40 °C ... maximal +85 °C (–40 °F ... maximal +185 °F): T4
- Maximal zulässiger Prozesstemperaturbereich in explosionsfähigen Atmosphären:
  –200 °C ... maximal +450 °C (–328 °F ... maximal +842 °F) je nach Sondentyp

Gerätereparatur und Haftungsausschluss

Nähere Angaben finden Sie auf der hinteren Umschlaginnenseite.

Περιληπτικό Εγχειρίδιο Οδηγιών του Pointek CLS500

Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες του Pointek CLS500. Σας συνιστούμε να αποκτήσετε την πλήρη έκδοση του εγχειριδίου, ώστε να μπορέσετε να αξιοποιήσετε όλες τις δυνατότητες της συσκευής σας. Το πλήρες εγχειρίδιο διατίθεται στη διεύθυνση: www.siemens.com/level. Το εγχειρίδιο σε έντυπη μορφή διατίθεται από τον αντιπρόσωπο της Siemens Milltronics.

Ερωτήσεις σχετικά με τα περιεχόμενα του εγχειριδίου αυτού μπορείτε να απευθύνετε προς τη:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Πνευματικά δικαιώματα: Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος	Δήλωση αποποίησης
Παροτρύνουμε τους χρήστες να αγοράζουν εξουσιοδοτημένα έντυπα εγχειρίδια ή να ανατρέχουν σε ηλεκτρονικές εκδόσεις των εγχειριδίων που έχουν δημιουργηθεί και εγκριθεί από τη Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Η Siemens Milltronics Process Instruments Inc. δεν φέρει ευθύνη για τα περιεχόμενα των αντιγράφων ολόκληρου ή μέρους του αναπαραχθέντος εγχειριδίου, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για ηλεκτρονική έκδοση ή εκτυπωμένο αντίγραφο.	Παρόλο που έχουμε ελέγξει ότι τα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου συμφωνούν με τα όργανα που περιγράφονται, τυχόν διαφοροποιήσεις είναι πιθανές. Επομένως, δεν μπορούν να εγγυηθούμε πλήρη συμφωνία μεταξύ των περιεχομένων του και της συσκευής που αγοράσατε. Τα περιεχόμενα του εγχειριδίου αυτού επανεξετάζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και οι διορθώσεις ενσωματώνονται στις νέες εκδόσεις του. Κάθε πρόταση για τυχόν βελτιώσεις είναι ευπρόσδεκτη. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά υπόκεινται σε τροποποιήσεις.

Η ονομασία MILLTRONICS είναι σήμα κατατεθέν της Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Οδηγίες ασφαλείας

Οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει να τηρούνται προκειμένου να διασφαλίζεται η προσωπική σας ασφάλεια και η ασφάλεια τρίτων καθώς και να προστατεύεται το προϊόν και ο συνδεδεμένος με αυτό εξοπλισμός. Οι προειδοποιητικές υποδείξεις συνοδεύονται από μια επεξήγηση σχετικά με το βαθμό της προφύλαξης που πρέπει να λαμβάνεται:

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: σχετίζεται με ένα προειδοποιητικό σύμβολο πάνω στο προϊόν και σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει θάνατο, σοβαρό τραυματισμό και/ή σημαντικές υλικές ζημίες.**

! **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ[1]: σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει θάνατο, σοβαρό τραυματισμό και/ή σημαντικές υλικές ζημίες.**

ΠΡΟΣΟΧΗ: σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει σημαντικές υλικές ζημίες.

Σημείωση: επισημαίνει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το προϊόν ή με το συγκεκριμένο τμήμα του εγχειριδίου χρήσης.

1. Αυτό το σύμβολο χρησιμοποιείται όταν δεν υπάρχει αντίστοιχο προειδοποιητικό σύμβολο στο προϊόν.

Pointek CLS500

Σημείωση: Το Pointek CLS500 πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο, διαφορετικά ενδέχεται να διακυβευτεί η ασφάλεια που παρέχει ο εξοπλισμός.

Το παρόν προϊόν προορίζεται για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές. Η λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού σε κατοικημένη περιοχή ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές σε ορισμένες ραδιοεπικοινωνίες.

Το Pointek CLS500 είναι ένας δισύρματος διακόπτης σημειακής μέτρησης στάθμης χωρητικότητας για την ανίχνευση διαχωριστικών επιφανειών, στερεών, υγρών, κονιών και παχύρρευστων υλικών σε κρίσιμες συνθήκες ακραίας θερμοκρασίας και πίεσης.

Εγκρίσεις (αντιπαραβάλλετε με την πινακίδα ονόματος της συσκευής)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Νηογνώμων ασφαλιστών του Lloyds, κατηγορίες ENV1, ENV2, ENV3 και ENV5

Σημείωση: Απαιτείται η χρήση εγκεκριμένων υδατοστεγών διανομέων αγωγών/στυπιοθλιπτών σε εφαρμογές (εξωτερικών χώρων) Τύπου 4X / NEMA 4X, Τύπου 6 / NEMA 6, IP65, IP68.

Συνδέσεις διεργασίας

- Σπειροτομημένη NPT [(κωνική), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Επίπεδη φλάντζα ASME, EN 1092-1

Περιβαλλοντικές συνθήκες

- γενικές εφαρμογές -40 έως +85 °C (-40 έως +185 °F)

Συνθήκες διεργασίας

Σημείωση: Για τις καμπύλες μείωσης ονομαστικών τιμών για αυξημένη θερμοκρασία/πίεση διεργασίας, ανατρέξτε στις αναλυτικές Οδηγίες χρήσης.

- ελάχιστη σχετική διηλεκτρική σταθερά (e_r)1,5

Ονομαστική θερμοκρασία

- Στάνταρ (PFA) -50 έως +200 °C (-58 έως +392 °F)
- Έκδοση ανοξείδωτου χάλυβα υψηλών θερμοκρασιών με μόνωση σμάλτου και θερμομονωτικό υλικό
  -60 έως +400 °C (-76 έως +752 °F)
- Έκδοση ανοξείδωτου χάλυβα υψηλών θερμοκρασιών με θερμομονωτικό υλικό
  -60 έως +400 °C (-76 έως +752 °F)

Ονομαστική πίεση

- Στάνταρ (PFA) -1 έως +150 bar g (-14,6 έως +2175 psi g)
- Έκδοση υψηλών θερμοκρασιών (σμάλτο)
  -1 έως +345 bar g (-14,6 έως +5004 psi g)
- Έκδοση υψηλών θερμοκρασιών (ανοξείδωτος χάλυβας)
  -1 έως +35 bar g (-14,6 έως 507,6 psi g)

Τροφοδοσία

Τάση τροφοδοσίας 12 έως 33 V DC

Ρεύμα βρόχου 3,6 έως 22 mA / 22 έως 3,6 mA (βρόχος ρεύματος 2 αγωγών)

Σε συμμόρφωση με το Namur NE 43

Εγκατάσταση

Σημειώσεις:

- Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς.
- Το προϊόν αυτό είναι ευάλωτο στο στατικό ηλεκτρισμό. Ακολουθήστε τις σωστές διαδικασίες γείωσης.
- Το περίβλημα αυτό επιτρέπεται να ανοίγει μόνο για συντήρηση, τοπική λειτουργία ή ηλεκτρική εγκατάσταση.
- Πριν από την εγκατάσταση της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον συμμορφώνεται με τους περιορισμούς που αναγράφονται στην πινακίδα ονόματος της συσκευής.

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

- **Αποσυνδέστε τη συσκευή πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συγκόλλησης κοντά στο όργανο.**
- **Χρησιμοποιήστε διόδους προστασίας όταν ο ημιαγωγικός διακόπτης ενεργοποιεί ένα εξωτερικό ρελέ προς αποφυγή ενδεχόμενης ζημίας στο διακόπτη/ρελέ λόγω των επαγόμενων αιχμών που δημιουργούνται από το πηνίο του ρελέ.**

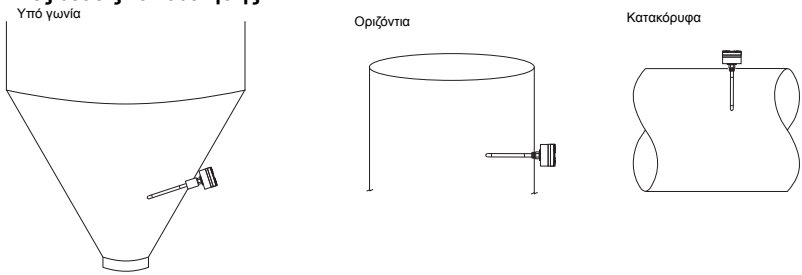
Θέση τοποθέτησης

Σημειώσεις:

- Διατηρείτε το αισθητήριο ή την κεφαλή του αισθητηρίου σε απόσταση 50 mm (2") τουλάχιστον από οποιοδήποτε ακροφύσιο ή τοίχωμα της δεξαμενής.
- Σε περίπτωση χρήσης πολλών μονάδων, αφήστε τουλάχιστον 500 mm (20") μεταξύ τους, προκειμένου να αποτραπούν ενδεχόμενες παρεμβολές (τοποθετήστε τες διαγωνίως, αν ο χώρος είναι περιορισμένος).

- Φροντίστε να: προστατέψετε τον πομπό από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Φροντίστε να μην: σημειωθεί υπέρβαση των επιτρεπτών ορίων θερμοκρασίας περιβάλλοντος
- Φροντίστε να μην: τοποθετήσετε το Pointek CLS500 σε θέσεις που υπόκεινται σε έντονους κραδασμούς (αν κάτι τέτοιο μπορεί να αποφευχθεί).

Τυπικές θέσεις τοποθέτησης



Κατάσταση συναγερμού υψηλής στάθμης

- κανονικά τοποθετημένο στο πάνω μέρος του δοχείου ή
- μέσω του τοιχώματος της δεξαμενής στη στάθμη ανίχνευσης

Κατάσταση συναγερμού χαμηλής στάθμης

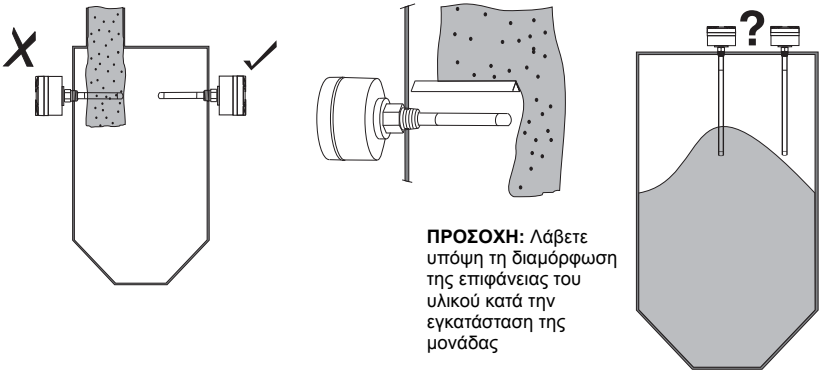
- τοποθετημένο μέσω του τοιχώματος της δεξαμενής στη στάθμη ανίχνευσης

Τυπική διάταξη με επεκτάσεις: τοποθέτηση από πάνω

- Με σχεδιασμό για τοποθέτηση από πάνω, για κατάσταση συναγερμού υψηλής ή χαμηλής στάθμης. Τοποθετήστε το αισθητήριο κατακόρυφα, έτσι ώστε να φθάσει στη διεργασία στην επιθυμητή στάθμη ανίχνευσης.

Σημεία προσοχής

- Η μέγιστη επιτρεπτή ροπή σε οριζόντια εγκαταστημένη ράβδο είναι 30 Nm.
- Διατηρείτε τη μονάδα μακριά από τη διαδρομή πίπτοντος υλικού ή προστατέψτε το αισθητήριο από το πίπτον υλικό.
- Αποφύγετε τις περιοχές συσσώρευσης υλικού.
- Λάβετε υπόψη τη διαμόρφωση της επιφάνειας του υλικού κατά την εγκατάσταση της μονάδας.
- Διασφαλίστε ότι το φορτίο εφελκυσμού δεν υπερβαίνει τις ονομαστικές τιμές του αισθητηρίου ή του δοχείου



Οδηγίες τοποθέτησης

Το Pointek CLS500 διατίθεται με τρεις τύπους σπειρωμάτων: NPT ή R (BSPT) ή G (BSPP). Βεβαιωθείτε ότι τα σπειρώματα της σύνδεσης τοποθέτησης είναι του ίδιου τύπου και, στη συνέχεια, βιδώστε απλώς τη συσκευή στο συνδετήρα διεργασίας και σφίξτε την με το χέρι σας.

Καλωδίωση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

- **Όλα τα καλώδια της εγκατάστασης πρέπει να είναι κατάλληλα μονωμένα ανάλογα με την τάση που πρόκειται να εφαρμοστεί.**
- **Διακόψτε την τροφοδοσία πριν από τη συντήρηση οιασδήποτε συσκευής.**
- **Ελέγξτε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και τη θερμοκρασία λειτουργίας που αναφέρονται στις Οδηγίες χρήσης ανάλογα με τη διαμόρφωση που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε ή να εγκαταστήσετε.**
- **Σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, ανοίξτε το περίβλημα μόνο εφόσον το Pointek CLS500 δεν είναι ενεργοποιημένο.**

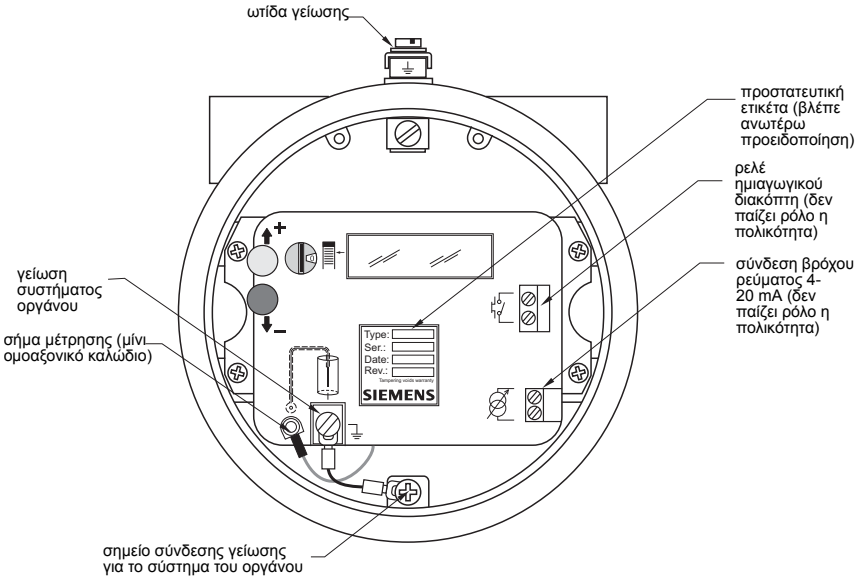
Σημειώσεις:

- Ο πομπός λειτουργεί όταν η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη.
- Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εγκαθιστά και να χρησιμοποιεί αυτόν τον εξοπλισμό σύμφωνα με τις εγκεκριμένες πρακτικές και πρότυπα ασφάλειας.
- Ο προστατευτικός ακροδέκτης γείωσης πρέπει να συνδέεται σε αξιόπιστη γείωση.
- Ο ασφαλειοδιακόπτης ή ο διακόπτης της κτιριακής εγκατάστασης, που χρησιμοποιείται ως διακόπτης αποσύνδεσης, πρέπει να είναι τοποθετημένος κοντά στον εξοπλισμό και σε σημείο με εύκολη πρόσβαση για το χειριστή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τυχόν ζημία ή αφαίρεση της προστατευτικής ετικέτας ακυρώνει την εγγύηση του Pointek CLS500.

1. Χαλαρώστε τη ρυθμιζόμενη βίδα συγκράτησης και αφαιρέστε το κάλυμμα του περιβλήματος.
2. Χαλαρώστε το στυπιοθλίπτη και περάστε με σπειροτόμηση το καλώδιο μέσα από αυτόν.
3. Συνδέστε τα σύρματα του αγωγού τροφοδοσίας / σήματος στο μπλοκ ακροδεκτών βρόχου ρεύματος (δεν παίζει ρόλο η πολικότητα).
4. Γειώστε το περίβλημα.
5. Ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι εντάξει.
6. Σφίξτε το στυπιοθλίπτη για να πετύχετε καλή στεγάνωση.

7. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα του περιβλήματος και σφίξτε τη ρυθμιζόμενη βίδα συγκράτησης.

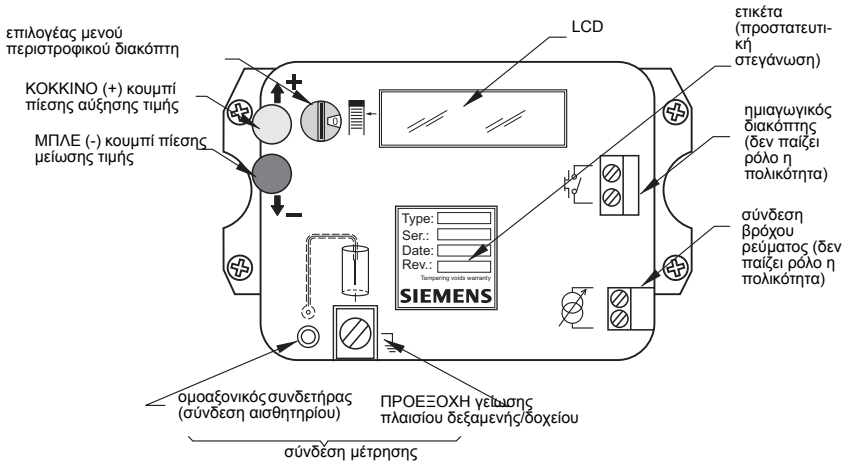


Χειρισμός ηλεκτροδίων

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

- **Μην γρατζουνάτε και μην καταστρέφετε τη μόνωση του ηλεκτροδίου, γιατί κάτι τέτοιο θα μπορούσε να υποβαθμίσει την ακεραιότητα της μόνωσης και την ωφέλιμη διάρκεια ζωής του ηλεκτροδίου.**
- **Μην προξενείτε ζημία στο μονωτικό χιτώνιο του ηλεκτροδίου κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, της συσκευασίας και της εγκατάστασης. Οιαδήποτε ζημία στο ηλεκτρόδιο ενδέχεται να μειώσει την απόδοση.**
- **(ATEX 95): ΠΡΕΠΕΙ να λαμβάνονται προφυλάξεις προς αποφυγή ενδεχόμενης ανάφλεξης εξαιτίας επικίνδυνων ηλεκτροστατικών εκφορτίσεων:**
  - **a. όταν ένα μονωμένο αισθητήριο χρησιμοποιείται σε υγρό, ατμό ή μη αγώγιμο υγρό που είναι εκρήξιμο και απαιτεί εξοπλισμό της ομάδας IIC**
  - **b. όταν το αισθητήριο χρησιμοποιείται σε εκρήξιμη ατμόσφαιρα με σκόνη**

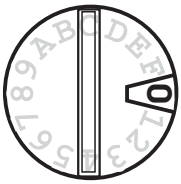
Λειτουργία



Προσπελάστε τα δεδομένα του πομπού από τα 29 στοιχεία μενού που υπάρχουν σε δύο επίπεδα μενού: 00 έως 0F και 10 έως 1F. Χρησιμοποιήστε τον περιστροφικό διακόπτη σε συνδυασμό με τα κουμπιά πίεσης για να επιλέξετε κάποιο στοιχείο και να ρυθμίσετε την τιμή.

Ο περιστροφικός διακόπτης

Ο περιστροφικός διακόπτης σάς παρέχει πρόσβαση πρώτα στο επίπεδο μενού και μετά στο στοιχείο μενού.



Ο περιστροφικός διακόπτης διαθέτει μια μικρή εγκοπή όπου μπορείτε να διαβάσετε την τρέχουσα θέση. Οι θέσεις διαβάζονται δεξιόστροφα και με αύξουσα σειρά: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E και F. Η θέση επιστρέφει από το F στο 0.

Ο διακόπτης μπορεί να μετακινηθεί προς οποιαδήποτε φορά. Όταν τον γυρίσετε σε νέα θέση, η οθόνη LCD εμφανίζει τη νέα επιλογή μενού επί ένα δευτερόλεπτο, συνοδευόμενη από τα δεδομένα για τη συγκεκριμένη θέση.

Ορισμένες επιλογές μενού επιστρέφουν περισσότερες πληροφορίες για κάθε στοιχείο: στην περίπτωση αυτή, η οθόνη εναλλάσσεται μεταξύ των δύο τιμών, π.χ. Τιμής PV / Κατάστασης σφάλματος.

Τα κουμπιά πίεσης

Τα κουμπιά πίεσης σας επιτρέπουν να αλλάζετε την τιμή ενός στοιχείου μενού. Χρησιμοποιήστε το ΚΟΚΚΙΝΟ (+) κουμπί για να αυξήσετε την τιμή και το ΜΠΛΕ (–) κουμπί για να μειώσετε την τιμή: η αποδοχή επισημαίνεται όταν εμφανιστεί η τέρμα αριστερή άνω κάτω τελεία στην οθόνη LCD. Ή πατήστε και τα δύο ταυτόχρονα για ειδικές εφαρμογές.

Διαδικασία γρήγορης έναρξης

	Για προστασία από υπερπλήρωση:
1a	**Εγκαταστήστε τη συσκευή με το αισθητήριο ακάλυπτο.**
2a	**Τροφοδοτήστε την με ρεύμα.**
3a	**Καθορίστε το πρώτο σημείο λειτουργίας για το διακόπτη, το LRV στο μενού 0E**
	Καθορίστε την τιμή για 0% (LRV): οι μονάδες πρέπει να είναι pF (Για το μενού 01 πρέπει Pv = 0), και το αισθητήριο πρέπει να είναι ακάλυπτο. a Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στο E (Κενό). b Πατήστε παρατεταμένα και τα δύο κουμπιά επί 1 δευτερόλεπτο περίπου: το σημείο 0% έχει πλέον καθοριστεί. (Στην ασφαλή λειτουργία η οθόνη LCD αναβοσβήνει για να επισημάνει ότι το αισθητήριο είναι ακάλυπτο).
4a	**Καθορίστε το δεύτερο σημείο του διακόπτη: χρησιμοποιήστε το μενού 0D για να δημιουργήσετε το URV**
	Καθορίστε την τιμή για 100% (URV): το αισθητήριο πρέπει να είναι ακάλυπτο. a Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στο D (Εύρος απόκλισης). b Πατήστε παρατεταμένα και τα δύο κουμπιά επί 1 δευτερόλεπτο περίπου: με τον τρόπο αυτό, το ελάχιστο εύρος προστίθεται στην τιμή για το LRV ώστε να δημιουργηθεί η τιμή για το URV. (Έτσι διασφαλίζεται ότι η συσκευή θα αλλάξει κατάσταση όταν το προϊόν πλησιάσει ή αγγίξει το αισθητήριο). c Αν η συσκευή είναι υπερευαίσθητη, χρησιμοποιήστε το ΚΟΚΚΙΝΟ (+) κουμπί για να αυξήσετε τη ρύθμιση Εύρος απόκλισης. (Έτσι αυξάνει η τιμή για το URV και το εύρος μεταξύ LRV και URV). (Η οθόνη LCD σταματά να αναβοσβήνει όταν καλυφθεί το αισθητήριο).
	Για προστασία από ξήρανση (υποπλήρωση)
1b	**Εγκαταστήστε τη συσκευή με το αισθητήριο καλυμμένο.**
2b	**Τροφοδοτήστε την με ρεύμα.**
3b	**Καθορίστε το πρώτο σημείο λειτουργίας για το διακόπτη, το URV στο μενού 0F**
	Καθορίστε την τιμή για 100% (URV): οι μονάδες πρέπει να είναι pF (Για το μενού 01 πρέπει Pv = 0), και το αισθητήριο πρέπει να είναι καλυμμένο. a Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στο F (Πλήρες). b Πατήστε παρατεταμένα και τα δύο κουμπιά επί 1 δευτερόλεπτο περίπου: το σημείο 100% έχει πλέον καθοριστεί. (Η οθόνη LCD σταματά να αναβοσβήνει όταν καλυφθεί το αισθητήριο).
4b	**Καθορίστε το δεύτερο σημείο του διακόπτη: χρησιμοποιήστε το μενού 0D για να δημιουργήσετε το LRV**
	Καθορίστε την τιμή για 0% (URV): το αισθητήριο πρέπει να είναι καλυμμένο. a Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στο D (Εύρος απόκλισης). b Πατήστε παρατεταμένα και τα δύο κουμπιά επί 1 δευτερόλεπτο περίπου: με τον τρόπο αυτό, το ελάχιστο εύρος αφαιρείται από την τιμή για το URV ώστε να δημιουργηθεί η τιμή για το LRV. c Στην περίπτωση αγώγιμων και παχύρρευστων προϊόντων, χρησιμοποιήστε το ΚΟΚΚΙΝΟ (+) κουμπί για να αυξήσετε τη ρύθμιση Εύρος απόκλισης. (Έτσι μειώνεται η τιμή για το LRV και μειώνεται το εύρος μεταξύ URV και LRV). (Η οθόνη LCD αρχίζει να αναβοσβήνει αν αποκαλυφθεί το αισθητήριο).
	Σε κάθε περίπτωση:
5	**Δείτε την κύρια μεταβλητή (PV): μενού 00**
	Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στο 0. Η οθόνη LCD εμφανίζει την τρέχουσα ένδειξη pF.
6	**Το SITRANS CLS500 είναι πλέον έτοιμο να λειτουργήσει.**

Θέσεις περιστροφικού διακόπτη – Συνοπτικά (λειτουργία FSH)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
ΕΠΙΠΕΔΟ	ΕΠΙΠΕΔΟ μενού 0 (00 έως OF) MSP2002-1 Πομπός σε ασφαλή λειτουργία υψηλής στάθμης (FSH) ή σε ασφαλή λειτουργία χαμηλής στάθμης (FSL)															
Μονάδες	Μονάδες PV	Αριθμ. επιλογή	Μονάδες PV	Δευτερόλεπτα	Δευτερόλεπτα	%	%	mA	mA	Αριθμητική τιμή	Αριθμητική τιμή	Μονάδες PV	Μονάδες PV	Μονάδες PV	Μονάδες PV	Μονάδες PV
ΚΑΝΕΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟ Ένδειξη τιμής	Τιμή PV ή Βλάβη	Εμφάνιση επιλεγμένης μεταβλητής PV	Μέγιστη/ Ελάχιστη μνήμη PV	Χρονοκαθυ-στέρηση ενεργοποί-ησης σήματος ρεύματος	Χρονοκαθυ-στέρηση απενεργοποί-ησης σήματος ρεύματος	Ενεργοποίηση άνω ορίου σήματος ρεύματος	Απενεργοποίηση κάτω ορίου σήματος ρεύματος	Ρεύμα βρόχου σε mA	Εμφάνιση ασφαλούς λειτουργίας	Πραγματικό μέγεθος βήματος	Τιμή εξασθένη-σης	ΚΑΤΩ όριο PV	ΑΝΩ όριο PV	Διαφορική τιμή PV για 4 ή 20 mA	Τιμή LRV PV για 4 mA	Τιμή URV PV για 20 mA
ΚΟΚΚΙΝΟ πλήκτρο (+) αύξησης	Καθορισμός επιπέδου μενού 00 έως 0F	Βήμα TV0 έως TVμέγ.	Ελάχιστη ένδειξη μνήμης PV	Αύξηση χρονοκαθυ-στέρησης	Αύξηση χρονοκαθυ-στέρησης	Αύξηση άνω οριακής τιμής	Αύξηση κάτω οριακής τιμής	Ρεύμα βρόχου σε mA	Ασφαλή λειτουργία υψηλής στάθμης (FSH)	Αύξηση μεγέθους βήματος στο 10000	Αύξηση τιμής εξασθένη-σης	Αύξηση ΚΑΤΩ ορίου PV	Αύξηση ΑΝΩ ορίου PV	Αύξηση διαφορικής τιμής PV	Αύξηση PV LRV	Αύξηση PV URV
ΜΠΛΕ πλήκτρο (–) μείωσης	Καθορισμός επιπέδου μενού 10 έως 1F	Βήμα TV0 μεγ. έως TV0	Ελάχιστη ένδειξη μνήμης PV	Μείωση χρονοκαθυ-στέρησης	Μείωση χρονοκαθυ-στέρησης	Μείωση άνω οριακής τιμής	Μείωση κάτω οριακής τιμής	Ρεύμα βρόχου σε mA	Ασφαλή λειτουργία χαμηλής στάθμης (FSL)	Μείωση μεγέθους βήματος στο 0,01	Μείωση τιμής εξασθένη-σης	Μείωση ΚΑΤΩ ορίου PV	Μείωση ΑΝΩ ορίου PV	Μείωση διαφορικής τιμής PV	Μείωση PV LRV	Μείωση PV URV
Και τα δύο πλήκτρα	Εμφάνιση επιπέδου μενού	Καθορισμός λειτουργίας %	Επαναφορά τιμών μνήμης Hi/Lo σε πραγματικό PV	Χρονοκαθυ-στέρηση εναλλαγής 00 < – > 100	Χρονοκαθυ-στέρηση εναλλαγής 00 < – > 100	Προρύθμιση άνω οριακής τιμής στο 75%	Προρύθμιση κάτω οριακής τιμής στο 25%	Ρεύμα βρόχου σε mA		Ρύθμιση σε 1	Ρύθμιση σε 1	Προρύθμιση κάτω ορίου σε πραγματικό (PV)	Προρύθμιση άνω ορίου σε πραγματικό (PV)	URV– LRV = Ελάχ.	LRV = Πραγματική τιμή (PV)	URV = Πραγματική τιμή (PV)
		TV0		00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1,0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
ΕΠΙΠΕΔΟ	ΕΠΙΠΕΔΟ μενού 1 (10 έως 1F) MSP2002-1 Πομπός σε ασφαλή λειτουργία υψηλής στάθμης (FSH) ή σε ασφαλή λειτουργία χαμηλής στάθμης (FSL)															
Μονάδες	Μονάδες PV	Αριθμητική τιμή	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Δευτερόλεπτα	Δευτερόλεπτα	%	%	Ο/ C	Ο/C	καν. / αντ.			Μονάδες επιστρ.		FSM	Κλείδωμα πλήκτρων
ΚΑΝΕΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟ Ένδειξη τιμής	Τιμή PV ή Βλάβη	Έλεγχος οθόνης Κωδικός βλάβης	FAC (εργοστασια-κές ρυθμίσεις)	Χρονοκαθυ-στέρηση ενεργοποί-ησης διακόπτη με τρανζίστορ	Χρονοκαθυ-στέρηση απενεργοποί-ησης διακόπτη με τρανζίστορ)	Ενεργοποίηση άνω ορίου διακόπτη με τρανζίστορ	Ενεργοποίηση κάτω ορίου διακόπτη με τρανζίστορ	Κατάσταση ημιαγωγικής εξόδου	Εμφάνιση ασφαλούς λειτουργίας	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Κανονική / Αντίστροφη	— Εφεδρική	— Εφεδρική	Ενδείξη Μετ. 0 πομπού	— Εφεδρική	Εμφάνιση ασφαλούς λειτουργίας	Επίπεδο κλειδώματος πλήκτρων
ΚΟΚΚΙΝΟ πλήκτρο (+) αύξησης	Καθορισμός επιπέδου μενού 00 έως 0F		FAC (εργοστασια-κές ρυθμίσεις)	Αύξηση χρονοκαθυ-στέρησης	Αύξηση χρονοκαθυστέρ-ησης	Αύξηση άνω οριακής τιμής	Αύξηση άνω οριακής τιμής	Κατάσταση ημιαγωγικής εξόδου	Ασφαλή λειτουργία υψηλής στάθμης (FSH)	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Κανονική / Αντίστροφη			Ενδείξη Μετ. 1 πομπού		Ασφαλή λειτουργία υψηλής στάθμης (FSH)	Αύξηση επιπέδου κλειδώματος πλήκτρων
ΜΠΛΕ πλήκτρο (–) μείωσης	Καθορισμός επιπέδου μενού 10 έως 1F		FAC (εργοστασια-κές ρυθμίσεις)	Μείωση χρονοκαθυ-στέρησης	Μείωση χρονοκαθυ-στέρησης	Μείωση άνω οριακής τιμής	Μείωση κάτω οριακής τιμής	Κατάσταση ημιαγωγικής εξόδου	Ασφαλή λειτουργία χαμηλής στάθμης (FSL)	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Κανονική / Αντίστροφη			Ενδείξη Μετ. 2 πομπού		Ασφαλή λειτουργία χαμηλής στάθμης (FSL)	Μείωση επιπέδου κλειδώματος πλήκτρων
Και τα δύο πλήκτρα	Εμφάνιση επιπέδου μενού	Αντιστροφή κατάστασης σηματοδό-τησης	προς εκτέλεση	Χρονοκαθυ-στέρηση εναλλαγής 00 < - > 100	Χρονοκαθυ-στέρηση εναλλαγής 00 < - > 100	Προρύθμιση άνω οριακής τιμής στο 75%	Προρύθμιση κάτω οριακής τιμής στο 25%	Κατάσταση ημιαγωγικής εξόδου		Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας			Ενδείξη Μετ. 3 πομπού		Λειτουργία ελεύθερου προγραμμα-τισμού (FPM)	
				00	00	75%	25%	FSH	FSH	καν.					FSH	0

Συντήρηση

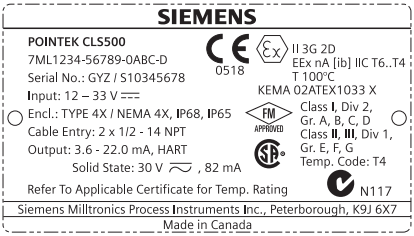
Το Pointek CLS500 δεν χρειάζεται συντήρηση ούτε καθαρισμό.

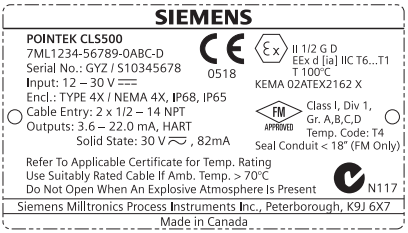
Οδηγίες ειδικά για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές (κωδικός ευρωπαϊκής οδηγίας ATEX 94/9/EK, παράρτημα II, 1/0/6)

Οι οδηγίες που ακολουθούν ισχύουν για εξοπλισμό που καλύπτεται από τους αριθμούς πιστοποιητικών KEMA 02ATEX2162X και KEMA 02ATEX1033X:

1. Για τη χρήση και τη συναρμολόγηση, ανατρέξτε στις βασικές οδηγίες.
2. Ο εξοπλισμός έχει πιστοποιηθεί για χρήση ως κατηγορίας 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Ανατρέξτε στο κατάλληλο πιστοποιητικό.
3. Ανατρέξτε στο κατάλληλο πιστοποιητικό για εφαρμογή σε συγκεκριμένο επικίνδυνο περιβάλλον.
4. Ανατρέξτε στο κατάλληλο πιστοποιητικό για την περιοχή θερμοκρασιών περιβάλλοντος.
5. Ο εξοπλισμός δεν έχει αξιολογηθεί ως συσκευή που σχετίζεται με την ασφάλεια (όπως αναφέρεται στην Οδηγία 94/9/EK, Παράρτημα II, παράγραφος 1.5).
6. Η εγκατάσταση και η επιθεώρηση του παρόντος εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό σύμφωνα με τον ισχύοντα κώδικα πρακτικής (EN 60079-14 και EN 60079-17 στην Ευρώπη).
7. Η επισκευή του παρόντος εξοπλισμού θα πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό σύμφωνα με τον ισχύοντα κώδικα πρακτικής (π.χ. EN 60079-19 στην Ευρώπη).
8. Εξαρτήματα που πρόκειται να ενσωματωθούν στον εξοπλισμό ή να χρησιμοποιηθούν ως ανταλλακτικά πρέπει να τοποθετούνται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, σύμφωνα με την τεκμηρίωση του κατασκευαστή.
9. Οι αριθμοί πιστοποιητικού φέρουν το πρόθεμα «X», το οποίο υποδηλώνει ότι ισχύουν ειδικές συνθήκες ασφαλούς λειτουργίας. Τα άτομα που εγκαθιστούν ή επιθεωρούν τον εξοπλισμό αυτόν πρέπει να έχουν πρόσβαση στα πιστοποιητικά
10. Αν είναι πιθανόν να έλθει ο εξοπλισμός σε επαφή με διαβρωτικές ουσίες, τότε συνιστά ευθύνη του χρήστη να λάβει τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποφευχθεί τυχόν ανεπανόρθωτη βλάβη του, διασφαλίζοντας κατ' αυτόν τον τρόπο ότι δεν διακυβεύεται ο τύπος προστασίας.

    Διαβρωτικές ουσίες: π.χ., όξινα υγρά ή αέρια που μπορεί να διαβρώσουν μέταλλα ή διαλύτες που ενδέχεται να προσβάλουν πολυμερή υλικά.
    Κατάλληλες προφυλάξεις: π.χ., εξακριβώστε από το φύλλο δεδομένων υλικών ότι παρουσιάζει αντοχή σε συγκεκριμένες χημικές ουσίες.





Σημείωση: Επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.siemens.com/pointek για τα τελευταία πιστοποιητικά έγκρισης.

Πυρίμαχη / αντιεκρηκτική διαμόρφωση σε επικίνδυνες περιοχές

ATEX

Μέγιστο επιτρεπτό εύρος θερμοκρασιών περιβάλλοντος σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες:
Για τις κατηγορίες II 1/2G και II 1/2D:
–40 °C έως +60 °C το ανώτατο (–4 °F έως +158 °F το ανώτατο)
Για τις κατηγορίες II 2D και II 3G:
–40 °C έως +40 °C το ανώτατο (-40 °F έως +104 °F το ανώτατο): T6

- Μέγιστο επιτρεπτό εύρος θερμοκρασιών διεργασίας σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες:
  Για τις κατηγορίες II 1/2G και II 1/2D:
  –200 °C έως +450 °C το ανώτατο (–328 °F έως +842 °F το ανώτατο) ανάλογα με τον τύπο του αισθητηρίου
  Για τις κατηγορίες II 2D και II 3G:
  –200 °C έως +450 °C το ανώτατο (–328 °F έως +842 °F το ανώτατο) ανάλογα με τον τύπο του αισθητηρίου

CSA/FM

- Μέγιστο επιτρεπτό εύρος θερμοκρασιών περιβάλλοντος σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες:
  –40 °C έως +85 °C το ανώτατο (–40 °F έως +185 °F το ανώτατο): T4
- Μέγιστο επιτρεπτό εύρος θερμοκρασιών διεργασίας σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες:
  –200 °C έως +450 °C το ανώτατο (–328 °F έως +842 °F το ανώτατο) ανάλογα με τον τύπο του αισθητηρίου

Επισκευή μονάδας και αποκλειόμενη ευθύνη

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στην εσωτερική σελίδα του οπισθόφυλλου.

Pointek CLS500 - Manual de arranque rápido

Este manual describe las principales características y funciones del instrumento Pointek CLS500. Le recomendamos encarecidamente que obtenga la versión completa de las instrucciones de servicio para beneficiarse de todas las funciones del instrumento. Para obtener la versión completa del manual consulte: www.siemens.com/level. La documentación también está disponible en versión impresa – contacte su representante Siemens Milltronics.

Para más información acerca de este documento contacte:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canadá, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Todos los derechos reservados	Exención de responsabilidad
Recomendamos a nuestros usuarios obtengan copias impresas de la documentación o consulten las versiones digitales diseñadas y comprobadas por Siemens Milltronics Process Instruments Inc. En ningún caso será Siemens Milltronics Process Instruments Inc. responsable de reproducciones totales o parciales de la documentación, ya sea de versiones impresas o electrónicas.	Nosotros hacemos todo lo necesario para garantizar la conformidad del contenido de este manual con el instrumento proporcionado. Sin embargo, estas informaciones quedan sujetas a cambios y no asumimos responsabilidad alguna en caso de modificaciones. Examinamos y corregimos el contenido de este manual regularmente y nos esforzamos en proporcionar publicaciones cada vez más completas. No dude en contactarnos si tiene preguntas o comentarios. Las especificaciones están sujetas a cambios.

MILLTRONICS es una marca registrada de Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Notas de seguridad

Es imprescindible respetar las indicaciones de seguridad para una utilización sin peligro alguno para el usuario, el personal, el instrumento y los equipos conectados a éste. Por motivos de claridad expositiva en los textos de indicación y de precaución se destaca el nivel de precaución necesario para cada intervención.

⚠ **ADVERTENCIA: información que se refiere a un marcado colocado en el producto. Significa que al no observar las precauciones de seguridad se puede provocar la muerte, lesiones corporales graves y/o daños materiales considerables.**

! **ADVERTENCIA[1]: significa que la no observancia de las debidas precauciones podría tener como consecuencia la muerte, lesiones graves o importantes daños materiales.**

PRECAUCIÓN: significa que al no observar las precauciones de seguridad se pueden producir daños materiales considerables.

Nota: es una información importante acerca del instrumento o de la parte respectiva del manual, al cual se debe atender especialmente.

1. Símbolo utilizado cuando el instrumento no lleva marcado de seguridad.

Pointek CLS500

Nota: el Pointek CLS500 deberá ser manejado únicamente siguiendo las instrucciones de este manual. Puede resultar peligroso utilizar el instrumento incorrectamente.

Este instrumento ha sido diseñado para el uso en el ámbito industrial. El uso de este instrumento en instalaciones residenciales puede causar interferencias a varias comunicaciones por radio.

El transmisor capacitivo a 2 hilos Pointek CLS500 se emplea para la detección de nivel en interfaces, sólidos, líquidos, lechadas y productos viscosos, con temperaturas y presiones extremas.

Aprobaciones (véase también la placa de identificación)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, categorías ENV1, ENV2, ENV3, y ENV5

Nota: en el caso de aplicaciones Tipo 4X / NEMA 4X, Tipo 6 / NEMA 6, IP65, IP68 (en exteriores), deben utilizarse prensaestopas adecuados para garantizar la estanqueidad.

Conexiones a proceso

- Rosca NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Brida de cara plana ASME, EN 1092-1

Condiciones ambientales

- Aplicaciones generales -40 … +85 °C (-40 … +185 °F)

Condiciones de proceso

Nota: para más información véanse las curvas de limitación de presión/temperatura de proceso en las instrucciones de servicio.

- Constante dieléctrica relativa (ε_r) 1,5 mínimo

Rangos de temperatura

- Estándar (PFA) -50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
- Versión de acero inoxidable para altas temperaturas con aislamiento de esmalte y aislador térmico
  -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °F)
- Versión de acero inoxidable para altas temperaturas con aislador térmico
  -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °F)

Rangos de presión

- Estándar (PFA) -1 ... +150 bar g (-14.6 ... +2175 psi g)
- Versión para altas temperaturas (esmalte)
  -1 ... +345 bar g (-14.6 ... +5004 psi g)
- Versión para altas temperaturas (acero inox.)
  -1 ... +35 bar g (-14.6 ... 507.6 psi g)

Alimentación eléctrica

Tensión de alimentación 12 ... 33 V DC

Corriente de bucle 3,6 ... 22 mA / 22 ... 3,6 mA (bucle de corriente a 2 hilos)

Según estándar industrial NAMUR NE 43

Instalación

Notas:

- El instrumento deberá ser instalado únicamente por personal técnico cualificado y siguiendo las normativas locales del país.
- Las descargas electrostáticas pueden dañar el instrumento. Asegurar la correcta conexión a tierra.
- La caja del instrumento sólo puede abrirse para realizar el mantenimiento, las conexiones eléctricas o la operación local.
- Antes de instalar el instrumento comprobar que las condiciones ambientales permiten cumplir las especificaciones indicadas en la placa de identificación.

! **ADVERTENCIAS:**

- **Desconectar el aparato antes de efectuar cualquier trabajo de soldadura en la proximidad del instrumento.**
- **Para evitar daños al interruptor/relé provocados por picos inductivos generados por la bobina del relé, instalar diodos de protección cuando el transistor acciona un relé externo.**

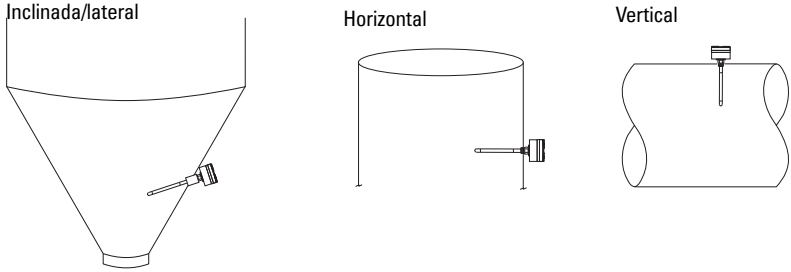
Lugar de montaje

Notas:

- La distancia de separación entre la sonda (o la punta de la sonda) y la pared del silo no debe ser inferior a 50 mm (2").
- Al instalar varias sondas en un silo, es preciso tener en cuenta que deben estar separadas entre sí una distancia mínima de 500 mm (20") para evitar interferencias. En espacios pequeños el instrumento puede montarse en posición diagonal.

- Es correcto: utilizar una cubierta de protección si el instrumento está expuesto a radiación solar intensa.
- Es incorrecto: sobrepasar el rango de temperatura ambiente admisible
- Es incorrecto: instalar el Pointek CLS500 en zonas expuestras a fuertes vibraciones (evitar, si es posible).

Lugares de montaje (estándar)



Alarma de nivel alto

- instalación vertical (techo del silo), o
- lateral (pared del silo)

Alarma de nivel bajo

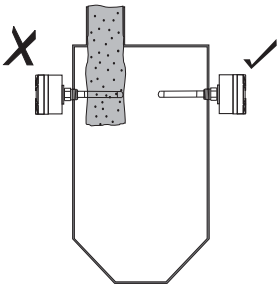
- instalación lateral, en la pared del silo

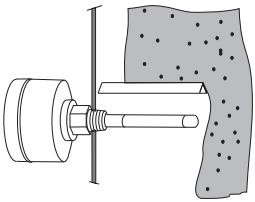
Configuración estándar con extensiones: instalación vertical

- El instrumento puede instalarse verticalmente (detección de nivel límite mín./máx.). Al instalar el instrumento verticalmente, la sonda debe alcanzar el nivel límite de producto.

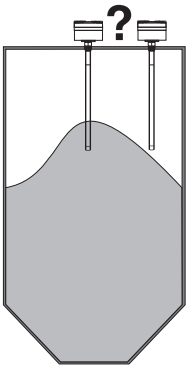
Seguridad de operación

- La carga máx. admisible de tracción en detectores instalados horizontalmente es 30 Nm.
- Instalar el instrumento lejos de la zona de alimentación del material. Si no es posible, se debe instalar una cubierta.
- Es importante evitar la instalación del instrumento en zonas en las que se acumulan adherencias de material.
- Al instalar el instrumento es preciso tomar en cuenta en ángulo de inclinación (o talud) del material.
- La tracción máxima admisible no debe ser superior a la capacidad del sensor o del silo.





PRECAUCIÓN:
Al instalar el instrumento es preciso tener en cuenta la superficie del material.



Instrucciones de montaje

El transmisor Pointek CLS500 está disponible en tres versiones: rosca NPT o R (BSPT) o G (BSPP). Antes de enroscar el instrumento compruebe que la rosca se corresponde con el acoplamiento roscado en el proceso. El apriete manual es suficiente.

Conexiones eléctricas

ADVERTENCIAS:

•Observar los requisitos relativos al aislamiento de todas las conexiones eléctricas para el voltaje previsto.

- **Es preciso desconectar la alimentación eléctrica antes de proceder a cualquier intervención en el instrumento.**
- **Tener en cuenta los rangos de temperatura ambiente y de proceso indicados para cada modelo/configuración en las instrucciones de servicio.**
- **En atmósferas potencialmente explosivas, la caja del Pointek CLS500 sólo debe abrirse cuando el instrumento NO está conectado a la alimentación.**

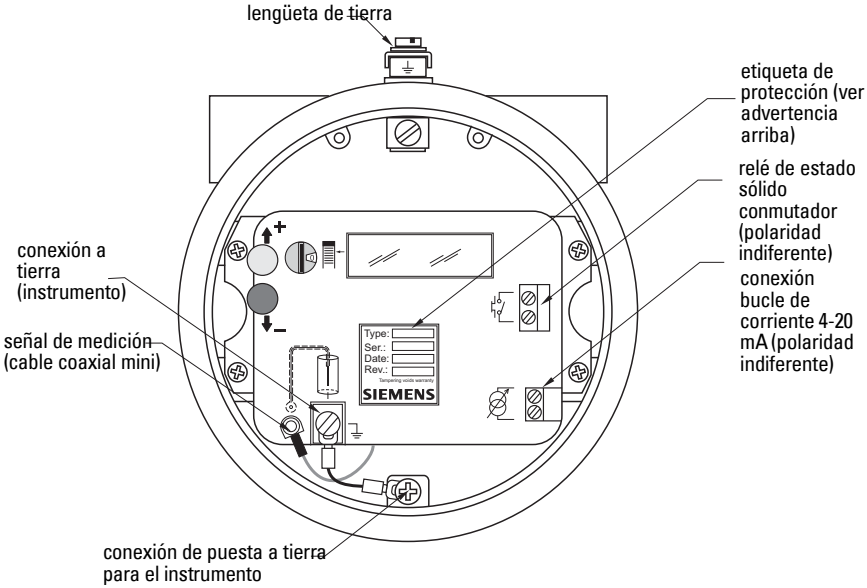
Notas:

- El transmisor se activa cuando se conecta la alimentación électrica.
- La instalación, la puesta en marcha y el manejo del equipo deben realizarlos únicamente personal cualificado, observando las prácticas y los estándares de seguridad establecidos.
- El terminal de puesta a tierra debe conectarse a una toma de tierra fiable.
- La instalación deberá estar protegida mediante interruptor-cortacircuitos situado a proximidad del instrumento, bien identificado y de fácil acceso.

ADVERTENCIA: La garantía del Pointek CLS500 queda anulada automáticamente si se daña o se retira la etiqueta de protección del instrumento.

1. Desbloquear el cierre de seguridad y retirar la tapa de la caja.
2. Pasar el cable eléctrico en el prensaestopas aflojado previamente.
3. Conectar los cables conductores de la señal/alimentación en el bloque de terminales del bucle de corriente (polaridad indiferente).
4. Realizar la conexión a tierra de la caja.
5. Verificar la correcta conexión del instrumento.
6. Apretar bien el prensaestopas para un sellado óptimo.

7. Volver a colocar la tapa de la caja y apretar el cierre de seguridad.

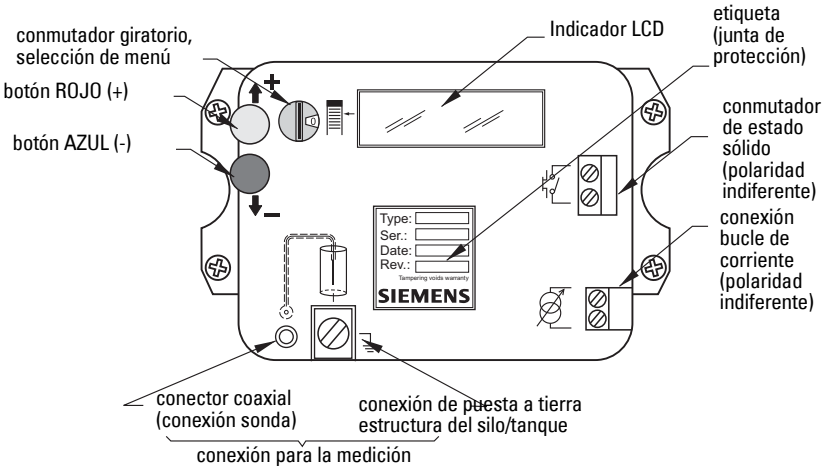


Manipulación de los electrodos

! ADVERTENCIAS:

- **El electrodo debe manejarse con cuidado, evitando rayar o pinzar el revestimiento. Los daños de este tipo perjudican la protección y reducen la vida útil del electrodo.**
- **Para garantizar resultados óptimos es importante no dañar la cubierta aislante durante las operaciones de transporte, embalaje e instalación. Cualquier daño al electrodo puede causar un funcionamiento defectuoso del instrumento.**
- **(ATEX 95): DEBEN extremarse las precauciones para evitar la ignición en el caso de descargas electrostáticas peligrosas:**
  - **a. en el caso de utilizar una sonda con revestimiento en gases, vapores o líquidos no conductores potencialmente explosivos que requieran aparatos del grupo IIC**
  - **b. en el caso de utilizar la sonda en atmósferas polvorientas potencialmente explosivas.**

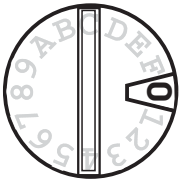
Funcionamiento



El acceso a los datos del transmisor se controla a través de 29 items de menú, divididos en dos niveles: 00 - 0F y 10 - 1F. Seleccione ítems con el conmutador giratorio y ajuste valores con las teclas.

Conmutador giratorio

Mediante el conmutador giratorio pueden elegirse el menú (nivel 1) y los ítems correspondientes.



El conmutador comprende una ranura que permite visualizar la posición actual. Las posiciones se observan en sentido horario, creciente: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, y F. Retorno de F a 0.

El conmutador puede girar en ambas direcciones. Girando el conmutador a otra posición puede visualizarse el menú seleccionado durante un segundo, con los datos correspondientes.

En algunos menús se visualiza más de un dato por ítem: en este caso, el indicador presenta dos valores, por ejemplo Valor PV / Estado de fallo.

Botones pulsadores

Los botones pulsadores permiten cambiar el valor de un ítem de menú. Utilice el botón ROJO (+) para aumentar un valor y el botón AZUL (-) para disminuir un valor: si el valor se modifica satisfactoriamente aparecen los dos puntos (:) en el indicador. En el caso de aplicaciones especiales ambos botones pueden pulsarse simultáneamente.

Secuencia de arranque rápido	
1a	**Para protección de sobrellenado: Durante la instalación asegúrese de que la sonda esté descubierta.**
2a	**Conecte la fuente de alimentación.**
3a	**Ajuste el primer punto de conmutación del conmutador LRV (menú 0E)**
	Ajuste el valor de 0% (LRV): las unidades apropiadas son pF (lectura Menú 01: Pv = 0) y el producto no debe cubrir la sonda. a Coloque el conmutador en la posición E (Empty/Vacío). b Pulse ambos botones durante aprox. 1 segundo: el punto 0% ha sido definido. (En el modo FailSafe el indicador LCD parpadea para indicar que la sonda está al descubierto.)
4a	**Ajuste el segundo punto de conmutación: utilice el menú 0D para obtener el URV**
	Ajuste el valor de 100% (URV): la sonda debe estar al descubierto. a Coloque el conmutador en la posición D (Delta Range). b Pulse ambos botones durante aprox. 1 segundo: esto permite adicionar el intervalo de medida mínimo y el valor LRV para obtener el valor URV. (Esto garantiza la conmutación del instrumento si el producto está cerca o entra en contacto con la sonda.) c Si la sensibilida de detección del instrumento es muy alta, utilice el botón ROJO (+) para aumentar el valor de Delta Range. (Esto permite aumentar el valor URV y aumentar el intervalo entre LRV y URV.) (El indicador LCD deja de parpadear cuando la sonda está cubierta.)
	Protección contra marcha en seco (llenado insuficiente)
1b	**Durante la instalación asegúrese de que la sonda esté cubierta**
2b	**Conecte la fuente de alimentación**
3b	**Ajuste el primer punto de conmutación del conmutador, URV (menú 0F)**
	Ajuste el valor de 100% (URV): las unidades apropiadas son pF (lectura Menú 01: Pv = 0) y el producto debe cubrir la sonda. a Coloque el conmutador en la posición F (Full/Lleno). b Pulse ambos botones durante aprox. 1 segundo: el punto 100% ha sido definido. (El indicador LCD deja de parpadear cuando la sonda está cubierta.)
4b	**Ajuste el segundo punto de conmutación: utilice el menú 0D para obtener el LRV**
	Ajuste el valor de 0% (URV): la sonda debe estar cubierta. a Coloque el conmutador en la posición D (Delta Range). b Pulse ambos botones durante aprox. 1 segundo: esto permite sustraer el intervalo de medida mínimo del valor URV para obtener el valor LRV. c Para detectar productos conductores y viscosos, utilice el botón ROJO (+) para aumentar el valor de Delta Range. (Esto permite disminuir el valor LRV y aumentar el intervalo entre URV y LRV). (El indicador LCD parpadea si la sonda está al descubierto.)
5	**En cualquier caso... Visualice la variable principal (PV): menú 00**
	Colonque el conmutador en posición 0. El valor pF actual aparece en el indicador LCD.
6	**El instrumento Pointek CLS500 está listo para funcionar.**

Posiciones del conmutador giratorio – Tabla de referencia (modo FSH)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	Menú LEVEL 0 (00 - OF) MSP2002-1 Transmisor en modo FSH (FailSafe High) o FSL (FailSafe Low)															
Unidades	**Unidades PV**	Selección núm. .	Unidades PV	Segundos	Segundos	%	%	mA	mA	Numérico	Numérico	Unidades PV	Unidades PV	Unidades PV	Unidades PV	Unidades PV
NINGUN BOTON Valor indicado	Valor PV o bien Fallo	Indicar variable PV selec.	Memoria PV máx/mín.	Activación temporiz. señal actual	Desactiv. temporiz. señal actual	Activación umbral superior señal actual	Desactiva-ción umbral inferior señal actual	Bucle de corriente en mA	Indicar Modo FailSafe	Tamaño etapa actual	Valor amorti-guación	Límite INFERIOR PV	Límite SUPERIOR PV	Valor Delta PV para 4 ó 20 mA	Valor LRV PV para 4 mA	Valor URV PV para 20 mA
Botón ROJO (+)	Ajustar nivel menú 00 - 0F	Etapa TV0 a TVmáx.	Valor más alto memoria PV	Aumentar tempo-rizador	Aumentar tempo-rizador	Aumentar punto umbral superior	Disminuir punto umbral inferior	Bucle de corriente en mA	F(ail) S(afe) H(igh)	Aumentar tamaño etapa a 10000	Aumentar valor de amortig.	Aumentar límite INFERIOR PV	Aumentar límite SUPERIOR PV	Aumentar Delta PV	Aumentar LRV PV	Aument. URV PV
Botón AZUL (–)	Ajustar nivel de menú 10 - 1F	Etapa TV máx a TV0	Valor más bajo memoria PV	Disminuir temporiz.	Disminuir temporiz.	Disminuir punto umbral superior	Disminuir punto umbral inferior	Bucle de corriente en mA	F(ail) S(afe) L(ow)	Disminuir tamaño de la etapa a 0.01	Disminuir valor de amortig.	Disminuir límite INFERIOR PV	Disminuir PV Límite SUPERIOR	Disminuir PV Delta	Disminuir PV LRV	Disminuir PV URV
Ambos botones	Indicar nivel menú	Ajustar % modo	Reincializ. memorias Hi/Lo a PV real	Alternar Temporiz. 00< – >100	Alternar Temporiz. 00< – >100	Preajustar punto umbral superior a 75%	Preajustar punto umbral inferior a 25%	Bucle de corriente en mA		Selecc. 1	Selecc.1	Preajustar umbral inferior a actual (PV)	Preajustar umbral superior a actual (PV)	URV– LRV = Mín.	LRV = Valor actual (PV)	URV = Valor actual (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1.0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
	Menú LEVEL 1 (10 - 1F) MSP2002-1 Transmisor en modo FSH (FailSafe High) o FSL (FailSafe Low)															
Unidades	**Unidades PV**	Numérico	Ajustes de fábrica	Segundos	Segundos	%	%	O/ C	O/C	ni / inv			Unidades resp.		FSM	Bloqueo teclas
NO KEYS Lectura valor	Valor PV o Fallo	Verif. display Código de error	FAC (valores de fábrica)	Transistor conmutador activación temporiz.	Transistor conmutador desactiv. temporiz.	Transistor conmutador activación umbral superior	Transistor conmutador desactiv. umbral inferior	Estado de la salida estado sólido	Indicar modo FailSafe	MODO Normal / Inverso	— reserva	— reserva	Trasmisor Var 0 Lectura	— reserva	Indicar Modo FailSafe	Nivel de bloqueo teclas
Botón ROJO (+)	Ajustar nivel menú 00 - 0F		FAC (valores de fábrica)	Aumentar temporiz.	Aumentar temporiz.	Aumentar punto umbral superior	Aumentar punto umbral inferior	Estado salida de estado sólido	F(ail) S(afe) H(igh)	MODO Normal / Inverso			Valor trasmisor Var 1		F(ail) S(afe) H(igh)	Aument.nivel de bloqueo teclas
Botón AZUL (–)	Ajustar nivel menú 10 - 1F		FAC (valores de fábrica)	Disminuir Temporizador	Disminuir Temporizador	Disminuir punto umbral superior	Disminuir punto umbral inferior	Estado Estado sólido Salida	F(ail) S(afe) L(ow)	MODO Normal / Inverso			Trasmisor Var 2 Lectura		F(ail) S(afe) L(ow)	Disminuir nivel bloqueo teclas
Ambos botones	Indicar nivel menú	Invertir estado de señalización	efectuar	Temporizador visualización alternada 00 < - > 100	Temporizador visualización alternada 00 < - > 100	Preajustar punto de umbral superior a 75%	Preajustar punto de umbral inferior a 25%	Estado Estado sólido Salida		Alternar Modo operativo			Trasmisor Var 3 Lectura		FPM (Free Programming Mode)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	ni	*	*	*	*	FSH	0

Mantenimiento

Pointek CLS500 no requiere mantenimiento o limpieza.

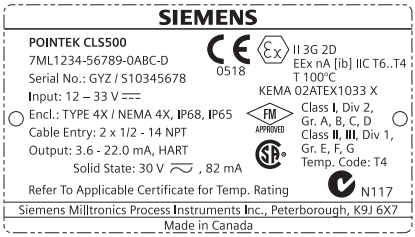
Instrucciones específicas relativas a instalaciones en zonas con peligro de explosión (Directiva Europea ATEX 94/9/CE, Anexo II, 1/0/6)

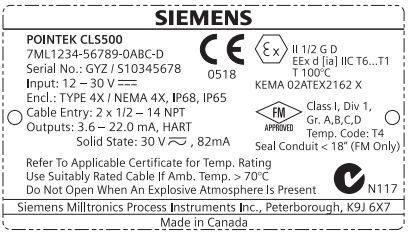
Estas instrucciones se refieren al dispositivo que ha obtenido el certificado número KEMA 02ATEX2162X y KEMA 02ATEX1033X:

1. Para más información sobre la utilización y el montaje, véanse las instrucciones de servicio.
2. El aparato está clasificado como dispositivo de la categoría 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Véase el certificado correspondiente.
3. Para aplicaciones en zonas con riesgo de explosión, por favor consulte el certificado correspondiente.
4. Para más detalles sobre el rango de temperatura ambiente por favor consulte el certificado correspondiente.
5. El instrumento no se ha analizado como sistema de protección (como se indica en la Directiva 94/9/CE Anexo II, cláusula 1.5).
6. La instalación e inspección de este instrumento deben ser efectuadas por personal calificado en conformidad con los códigos de práctica aplicables (EN 60079-14 y EN 60079-17 en Europa).
7. La reparación de este instrumento debe ser realizada por personal calificado en conformidad con los códigos de práctica aplicables (EN 60079-19 en Europa).
8. La integración de componentes o la sustitución de parte del instrumento deben ser realizadas por personal calificado en conformidad con las indicaciones en la documentación del fabricante.
9. El sufijo 'X' en el número de certificado indica que se aplican condiciones de seguridad específicas. El personal responsable de la instalación y la verificación del instrumento debe tener acceso al contenido de los certificados.
10. El usuario es responsable de tomar las precauciones necesarias para evitar el daño del instrumento y garantizar el nivel de protección obtenido, si existe la posibilidad de que esté en contacto con productos agresivos.

    Productos agresivos: p.ej.: líquidos ácidos o gases que pueden dañar los metales, o disolventes que pueden dañar los polímeros.

Precauciones adecuadas: p.ej.: confirmación de la resistencia a productos químicos específicos en base a la hoja de datos.





Nota: Los últimos certificados de aprobación están disponibles en www.siemens.com/pointek.

Configuración antideflagrante (flameproof/explosion proof) en zonas peligrosas

ATEX

Rango de temperatura ambiente máx. para zonas con atmósferas potencialmente explosivas:
Para categorías II 1/2G y II 1/2D:
–40 °C hasta +60 °C máx. (–4 °F hasta +158 °F máx.)
Para categorías II 2D y II 3G:
–40 °C hasta +40 °C máx. (–40 °F hasta +104 °F máx.): T6

- Rango de temperatura de proceso máx. para zonas con atmósferas potencialmente explosivas:
  Para categorías II 1/2G y II 1/2D:
  –200 °C hasta +450 °C máx. (–328 °F hasta +842 °F máx.) en función del tipo de sonda
  Para categorías II 2D y II 3G:
  –200 °C hasta +450 °C máx. (–328 °F hasta +842 °F máx.) en función del tipo de sonda

CSA/FM

- Rango de temperatura ambiente máx. para zonas con atmósferas potencialmente explosivas:
  –40 °C hasta +85 °C máx. (–40 °F hasta +185 °F máx.): T4
- Rango de temperatura de proceso máx. para zonas con atmósferas potencialmente explosivas:
  –200 °C hasta +450 °C máx. (–328 °F hasta +842 °F máx.) en función del tipo de sonda

Reparaciones y límite de responsabilidad

Para más detalles véase la portada interior.

Pointek CLS500 Mise en service rapide

Ce manuel décrit les caractéristiques et les fonctions essentielles du Pointek CLS500. Il est recommandé de se reporter à la documentation complète pour accéder à l'ensemble des fonctions du système. La version complète du manuel est disponible à l'adresse : www.siemens.com/level. Pour obtenir une version imprimée du manuel, contactez votre représentant Siemens Milltronics.

Toute question sur le contenu de ce document peut être adressée à :

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
e-mail : techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Tous droits réservés	Clause de non-responsabilité
Nous encourageons les utilisateurs à se procurer les exemplaires imprimés de ces manuels ou les versions électroniques préparées et validées par Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ne pourra être tenu responsable du contenu de toute reproduction totale ou partielle des versions imprimées ou électroniques.	Les informations fournies dans ce manuel ont été vérifiées pour garantir la conformité avec les caractéristiques du système. Des divergences étant possibles, nous ne pouvons en aucun cas garantir la conformité totale. Ce document est révisé et actualisé régulièrement pour inclure les nouvelles caractéristiques. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires. Sous réserve de modifications techniques.

MILLTRONICS est une marque déposée de Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Consignes de sécurité

Il est important de respecter les consignes fournies dans ce manuel d'utilisation afin de garantir la sécurité de l'utilisateur ou de tiers et la protection de l'instrument ou de tout équipement connecté à ce dernier. Chaque avertissement s'associe à une explication détaillée du niveau de précaution recommandé pour chaque opération.

⚠ **AVERTISSEMENT : fait référence à une mention sur le produit. Signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.**

! **AVERTISSEMENT[1]: signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.**

PRECAUTION : signifie que des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.

N.B. : information importante concernant le produit ou une section particulière des instructions de service.

1. Ce symbole est utilisé lorsque l'instrument ne comporte pas de marquage de sécurité.

Pointek CLS500

N.B. : Pour garantir la sécurité, le système Pointek CLS500 doit être utilisé suivant les consignes fournies dans ce document.

Cet instrument est conçu pour une utilisation en milieu industriel. En cas d'utilisation en zone résidentielle, cet instrument peut provoquer différentes interférences radio.

Sonde capacitive 2 fils, le Pointek CLS500 est particulièrement adapté à la détection d'interfaces, solides, liquides, boues liquides en conditions délicates, sous pression et températures extrêmes.

Homologations (voir indications sur la plaque signalétique)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, catégories ENV1, ENV2, ENV3 et ENV5

N.B. : Utiliser des presse étoupes adaptés pour garantir l'étanchéité dans les applications Type 4X/NEMA 4X, Type 6/NEMA 6, IP65, IP68 (montage en extérieur).

Raccords process

- Filetage NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Bride face plane ASME, EN 1092-1

Conditions ambiantes

- Applications générales -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

Conditions de service

N.B. : Veuillez consulter les Instructions de service pour les Courbes de limitation : température et pression de process

- Constante diélectrique (ε_r) 1,5 minimum

Température nominale

- Standard (PFA) -50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
- Version en acier inoxydable pour hautes températures, avec isolation émail et isolateur thermique -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °F)
- Version en acier inoxydable pour hautes températures avec isolateur thermique -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °F)

Pression nominale

- Standard (PFA) -1 ... +150 bar g (-14.6 ... +2175 psi g)
- Version haute température (émail) -1 ... +345 bar g (-14.6 ... +5004 psi g)
- Version haute température (acier inoxydable) -1 ... +35 bar g (-14.6 ... 507.6 psi g)

Alimentation

Tension d'alimentation 12 ... 33 V CC

Courant de boucle 3,6 ... 22 mA / 22 ... 3,6 mA (boucle de courant 2 fils)

Suivant NAMUR NE 43

Installation

N.B. :

- L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié, en accord avec les dispositions réglementaires locales.
- Cet instrument peut être endommagé par les décharges électrostatiques. Assurer une mise à la terre appropriée.
- Ouvrir le boîtier uniquement pour effectuer la maintenance, les réglages ou l'installation électrique.
- Avant toute installation du système, vérifier que les conditions environnementales sont conformes aux spécifications indiquées sur la plaque signalétique.

! **AVERTISSEMENTS :**

- **Déconnecter l'instrument avant d'effectuer une soudure à proximité.**
- **Lorsque le transistor active un relais externe, prévoir des diodes de protection pour éviter l'endommagement du transistor / relais, provoqué par des pics inductifs générés par la bobine du relais.**

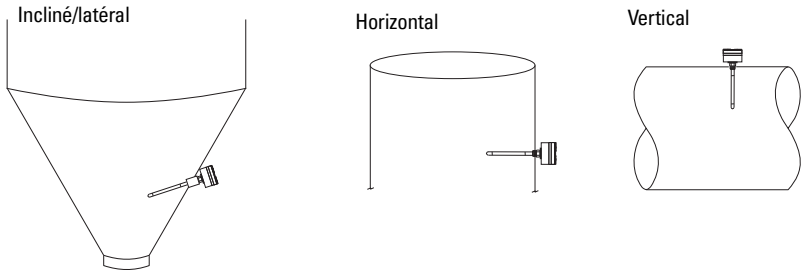
Recommandations pour le montage

N.B. :

- Prévoir un écart minimum de 50 mm (2") entre la sonde ou l'extrémité de la sonde et le manchon ou la paroi du réservoir.
- Pour éviter les interférences, respecter une distance de 500 mm (20") entre les unités lorsque plusieurs détecteurs sont utilisés. Si l'espace est insuffisant, les détecteurs peuvent être installés en diagonale.

- Vous devez : protéger le transmetteur des rayons du soleil ou de toute autre source de chaleur directe.
- Vous ne devez pas : dépasser les limites de température ambiante autorisées
- Vous ne devez pas : installer le Pointek CLS500 dans un emplacement soumi à de fortes vibrations.

Emplacements de montage (standard)



Alarme niveau haut

- généralement installé sur la partie supérieure du réservoir ou
- à travers la paroi, au niveau de détection

Alarme niveau bas

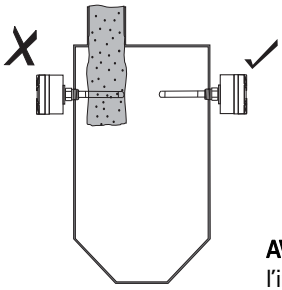
- installé à travers la paroi, au niveau de détection

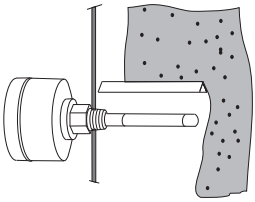
Version standard avec extension : montage vertical

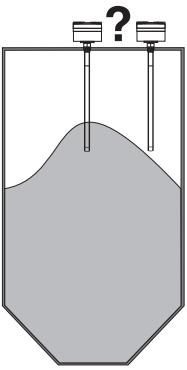
- conçue pour le montage vertical, alarme niveau haut ou bas ; détecteur installé verticalement. La sonde doit atteindre le matériau dans le process au niveau de détection souhaité.

Préconisations process

- Le couple de serrage d'une sonde tige installée horizontalement ne doit pas dépasser 30 Nm.
- Ne pas installer le détecteur à proximité des chutes de matériau. Prévoir une protection adaptée si nécessaire.
- Eviter l'installation du détecteur dans les zones d'accumulation de produit.
- Lors de l'installation, prendre en considération la forme du talus.
- La force de traction ne doit pas dépasser les limites applicables au détecteur et au réservoir.







AVERTISSEMENT : Lors de l'installation, prendre en considération la forme du talus par rapport à la position de détection souhaitée.

Instructions pour le montage

Le Pointek CLS500 s'associe à trois types de filetage : NPT ou R (BSPT) ou G (BSPP). Vérifier les filetages de raccordement puis visser le détecteur sur le raccord process. Serrer manuellement, sans forcer.

Câblage

AVERTISSEMENTS :

- **Isoler tous les câblages en tenant compte des tensions applicables.**
- **Couper l'alimentation avant toute opération de maintenance.**
- **Se reporter aux Instructions de service pour vérifier les valeurs de température ambiante/de service applicables à chaque configuration.**
- **En atmosphère potentiellement explosible, veiller à ce que le Pointek CLS500 soit hors tension avant d'ouvrir le boîtier.**

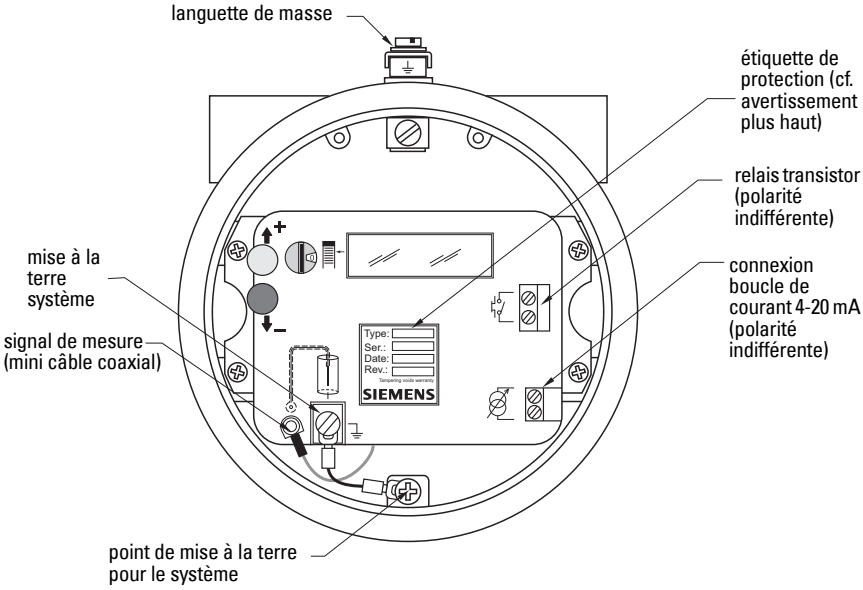
N.B. :

- La mise sous tension entraîne le démarrage du transmetteur.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à installer et à faire fonctionner cet équipement en accord avec les procédures et standards de sécurité établis.
- La borne de terre (protection) doit être reliée à une terre fiable.
- Prévoir un rupteur ou un commutateur de mise hors service clairement identifié dans l'installation. Ce dernier doit être facilement accessible et doit se trouver à proximité de l'appareil.

AVERTISSEMENT : Le fait d'endommager ou de retirer l'étiquette de protection annule la garantie du Pointek CLS500.

1. Desserrer les vis de pression et retirer le couvercle du boîtier.
2. Desserrer le presse-étoupe et y insérer le câble.
3. Connecter les fils conducteurs alimentation/signal au bornier de connexion de la boucle d'alimentation (polarité indifférente).
4. Effectuer la mise à la terre du boîtier.
5. Vérifier toutes les connexions.
6. Serrer le presse-étoupe pour garantir l'étanchéité.

7. Replacer le couvercle et serrer les vis de pression.

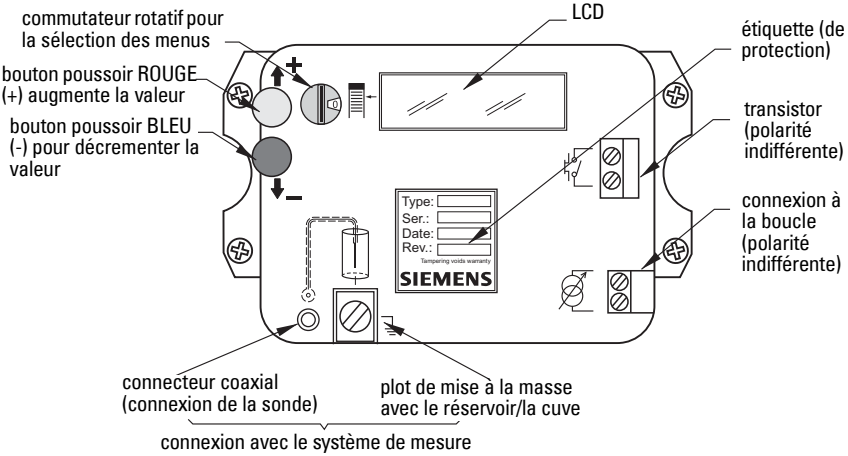


Manipulation des électrodes

! AVERTISSEMENTS :

- **L'endommagement de la gaine (éraflure, trou, entaille) affecte l'intégrité de l'isolation et réduit la durée de vie utile de l'électrode.**
- **Ne pas endommager la gaine isolante de l'électrode lors du transport, la mise sous emballage ou l'installation. Tout endommagement de l'électrode affectera les résultats obtenus.**
- **(ATEX 95) : certaines précautions sont INDISPENSABLES pour éviter les décharges électrostatiques :**
  - **a. lorsque la sonde isolée est utilisée dans un milieu gazeux, vaporeux ou liquide non conducteur potentiellement explosif, nécessitant l'utilisation d'un équipement groupe IIC.**
  - **b. lorsque la sonde est utilisée en atmosphère poussiéreuse potentiellement explosive.**

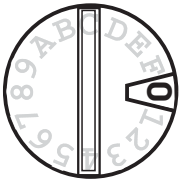
Fonctionnement



L'accès aux données du transmetteur s'effectue grâce à 29 items de menus séparés en deux niveaux de menu : 00 à 0F et 10 à 1F. Utiliser le commutateur rotatif et les boutons poussoirs pour sélectionner un item et régler la valeur.

Le commutateur rotatif

Le commutateur rotatif permet d'abord d'accéder au niveau de menu puis à l'item de menu.



Une encoche sur le commutateur rotatif permet de voir la position actuelle. Les positions défilent dans le sens des aiguilles d'une montre et par ordre croissant : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E et F. Ensuite, le commutateur passe de F à 0.

Le commutateur peut tourner dans les deux sens. Lorsqu'on change le commutateur de position, le nouveau menu est affiché pendant 1 seconde, suivi des données correspondantes à la position.

Certains menus contiennent plusieurs données par item : dans ce cas les deux valeurs s'affichent alternativement, par exemple Valeur PV / Etat d'erreur.

Boutons poussoirs

Les boutons poussoirs permettent de modifier la valeur d'un item de menu. Utiliser le bouton ROUGE (+) pour augmenter une valeur ou le bouton BLEU (–) pour diminuer une valeur. Si la valeur est acceptée, deux points apparaissent sur la gauche de l'écran. Pour des applications spécifiques, appuyer sur les deux boutons simultanément.

Séquence de mise en service rapide	
	Pour une protection anti-débordement :
1a	**Installer l'instrument avec la sonde découverte.**
2a	**Mettre l'appareil sous tension.**
3a	**Régler le premier point de détection, LRV dans le menu 0E**
	Réglage de la valeur du 0% (LRV) : unités : pF uniq. (Menu 01 doit afficher Pv = 0) ; la sonde doit être découverte.
	a Tourner le commutateur rotatif sur E (Vide).
	b Maintenir les deux boutons appuyés pendant 1 sec. environ : le 0% est maintenant défini. (En mode Sécurité-défaut, l'affichage clignote pour indiquer une sonde découverte.)
4a	**Régler le deuxième point de détection : utiliser le menu 0D pour générer la valeur URV**
	Définir la valeur du 100% (URV) : la sonde doit être découverte.
	a Tourner le commutateur rotatif sur D (Plage Delta).
	b Maintenir les deux boutons appuyés pendant 1 seconde environ : pour ajouter l'intervalle de mesure minimum à la valeur LRV et ainsi générer la valeur URV. (Cette manipulation permet de garantir la commutation du système si le niveau de produit touche la sonde ou s'en approche.)
	c Si le système est trop sensible, utiliser le bouton ROUGE (+) pour augmenter la valeur de la Plage Delta. (Augmenter la Plage Delta revient à augmenter la valeur URV et ainsi augmenter l'intervalle de mesure entre URV et LRV.) (L'affichage se stabilise lorsque la sonde est couverte.)
	Pour une protection anti-cavitation (sous-remplissage)
1b	**Installer l'instrument avec la sonde couverte.**
2b	**Mettre l'appareil sous tension.**
3b	**Régler le premier point de détection, URV dans le menu 0F**
	Définir la valeur du 100% (URV) : unités : pF uniq. (Menu 01 doit afficher Pv = 0) ; la sonde doit être couverte.
	a Tourner le commutateur rotatif sur F (Plein).
	b Maintenir les deux boutons appuyés pendant 1 sec. environ : le 100% est maintenant défini. (L'affichage se stabilise lorsque la sonde est couverte.)
4b	**Régler le deuxième point de détection : utiliser le menu 0D pour générer la valeur LRV**
	Définir la valeur du 0% (LRV) : la sonde doit être couverte.
	a Tourner le commutateur rotatif sur D (Plage Delta).
	b Maintenir les deux boutons appuyés pendant 1 seconde environ : pour soustraire l'intervalle de mesure minimum à la valeur URV et ainsi générer la valeur LRV.
	c Pour les matériaux conducteurs et visqueux, utiliser le bouton ROUGE (+) pour augmenter la valeur de la Plage Delta. (Augmenter la Plage Delta revient à diminuer la valeur LRV et ainsi augmenter l'intervalle de mesure entre URV et LRV). (L'affichage se stabilise lorsque la sonde est découverte.)
	Dans tous les cas :
5	**Visualisation de la variable primaire (PV) : menu 00**
	Tourner le commutateur rotatif sur 0. La lecture est affichée en pF.
6	**Le Pointek CLS500 est prêt à fonctionner.**

Positions du commutateur rotatif - Tableau de référence (Mode FSH)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
NIVEAU de menu 0 (00 à 0F) MSP2002-1 Transmetteur en mode Sécurité-défaut haut (FSH) ou Sécurité-défaut bas (FSL)																
Unités	Unités PV	Sélection num.	Unités PV	Secondes	Secondes	%	%	mA	mA	Numérique	Numérique	Unités PV	Unités PV	Unités PV	Unités PV	Unités PV
AUCUN BOUTON Affichage valeur	Valeur PV ou Erreur	Affichage sélection PV	Mémoire PV la plus haute/ basse	Activation Temporisation Signal de courant	Désactivation Temporisation Signal de courant	Seuil supérieur Activation Signal de courant	Seuil inférieur Désactivation Signal de courant	Courant de boucle en mA	Affichage Mode sécurité-défaut	Increment réel	Valeur d'amortissement	Limite INFERIEURE PV	Limite SUPERIEURE PV	Valeur Delta PV pour 4 ou 20 mA	Valeur LRV PV pour 4 mA	Valeur URV PV pour 20 mA
Bouton ROUGE (+)	Choix du niveau de menu 00 à 0F	Regler TV0 sur TV max	Lecture Mémoire PV la plus haute	Augmentation temporisation	Augmentation temporisation	Augmentation seuil supérieur	Augmentation seuil inférieur	Courant de boucle en mA	Securité-défaut haut (FSH)	Augmentation incrément à 10000	Augmentation valeur amortissement	Augmentation PV Limite INFERIEURE	Augmentation PV Limite SUPERIEURE	Augmentation PV Delta	Augmentation PV LRV	Augmentation PV URV
Bouton BLEU (–)	Choix du niveau de menu 10 à 1F	Regler TV max sur TV0	Lecture Mémoire PV la plus basse	Diminution temporisation	Diminution temporisation	Diminution seuil supérieur	Diminution seuil inférieur	Courant de boucle en mA	Securité-défaut bas (FSL)	Diminution incrément à 0,01	Diminution valeur d'amortissement	Diminution PV Limite INFERIEURE	Diminution PV Limite SUPERIEURE	Diminution PV Delta	Diminution PV LRV	Diminution PV URV
Deux boutons	Indication du Niveau de menu	Reglage Mode %	Reinitialiser valeurs min./max. à PV réelle	Alternance temporisation 00 < – > 100	Alternance temporisation 00 < – > 100	Predefinition Seuil sup. à 75%	Predefinition Seuil inf. à 25%	Courant de boucle en mA		Retour à 1	Retour à 1	Prerégle Limite inf. à PV réelle	Predefinition Limite sup. à PV réelle	URV– LRV = Min.	LRV = Valeur réelle (PV)	URV = Valeur réelle (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1,0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
NIVEAU de menu 1 (10 à 1F) MSP2002-1 Transmetteur en mode Sécurité-défaut haut (FSH) ou Sécurité-défaut bas (FSL)																
Unités	Unités PV	Numérique	Réglages d'usine	Secondes	Secondes	%	%	O/F	O/F	Norm. / inv.			Unités réponse		FSM	Protection
AUCUN BOUTON Lecture valeur	Valeur PV ou Erreur	Test affichage Code erreur	FAC (valeurs d'usine)	Activation temporisation transistor	Désactivation temporisation transistor	Seuilsupérieur, activation transistor	Seuil inférieur, désactivation transistor	Etat Sortie transistor	Affichage Mode sécurité-défaut	MODE Normal / Inverse	— Réservé	— Réservé	Lecture Var Transmetteur TV0	— Réservé	Affichage Mode Sécurité-défaut	Niveau de protection
Bouton ROUGE (+)	Choix du niveau de menu 00 à 0F		FAC (valeurs d'usine)	Augmentation temporisation	Augmentation temporisation	Augmentation seuil supérieur	Augmentation seuil inférieur	Etat Sortie transistor	Securité-défaut haut (FSH)	MODE Normal / Inverse			Lecture Var Transmetteur TV1		Sécurité-défaut haut (FSH)	Augmentation du niveau de protection
Bouton BLEU (–)	Choix du niveau de menu 10 à 1F		FAC (valeurs d'usine)	Diminution temporisation	Diminution temporisation	Diminution seuil supérieur	Diminution seuil inférieur	Etat Sortie transistor	Securité-défaut bas (FSL)	MODE Normal / Inverse			Lecture Var Transmetteur TV2		Sécurité-défaut bas (FSL)	Diminution du niveau de protection
Deux boutons	Indication du niveau de menu	Inversion de la signalisation	do it	Alternance temporisation 00 < - > 100	Alternance temporisation 00 < - > 100	Predefinition Seuil sup. à 75%	Predefinition Seuil inf. à 25%	Etat Sortie transistor		Alternance Mode de fonctionnement			Lecture Var Transmetteur TV3		Mode de programmation (FPM)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	norm	*	*	*	*	FSH	0

Maintenance

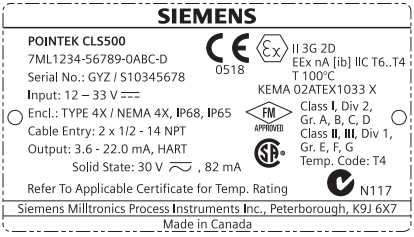
Le détecteur Pointek CLS500 ne requiert ni maintenance, ni nettoyage.

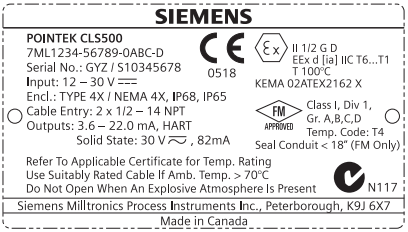
Instructions spécifiques aux installations en zone dangereuse (réf. Directive Européenne ATEX 94/9/CE, Annexe II, 1/0/6)

Consignes applicables à l'instrument objet du certificat N° KEMA 02ATEX2162X et KEMA 02ATEX1033X :

1. L'utilisation et l'assemblage sont décrits dans les instructions de service.
2. L'appareil est certifié en tant qu'instrument de la catégorie 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Se reporter au certificat approprié.
3. Pour l'utilisation dans une zone dangereuse spécifique, se reporter au certificat approprié.
4. Pour la plage de température ambiante, se reporter au certificat approprié.
5. Conformément à la Directive 94/9/CE Annexe II, clause 1.5, cet appareil n'a pas été évalué en tant que dispositif de sécurité.
6. L'installation et la vérification de cet appareil doivent être effectuées par un personnel qualifié, en accord avec le code de bonne pratique applicable (EN 60079-14 et EN60079-17 pour l'Europe).
7. Toute réparation de cet appareil doit être effectuée par un personnel qualifié, en accord avec le code de bonne pratique applicable (ex. EN 60079-19 pour l'Europe).
8. Les composants intégrés ou utilisés pour les remplacements éventuels devront être installés par un personnel qualifié en accord avec les instructions fournies dans la documentation mise à disposition par le fabricant.
9. Les numéros de certificat comportent le suffixe 'X', indiquant l'application de conditions spéciales pour garantir la sécurité. Toute personne habilitée à installer ou à vérifier cet instrument doit avoir accès aux certificats.
10. Lorsque l'instrument peut entrer en contact avec des substances aggressives, il incombe à l'utilisateur de prendre les mesures adéquates pour empêcher sa détérioration et garantir l'indice de protection.

    Substances agressives : par ex. liquides ou gaz acides susceptibles d'attaquer les métaux, ou solvants agressifs pour les matériaux polymérisés.
    Précautions adéquates : par ex. vérification de la résistance à certaines substances chimiques suivant la fiche technique produit.





N.B. : Les certificats d'agrément les plus récents sont disponibles à l'adresse www.siemens.com/pointek.

Configuration antidéflagrante (flameproof / explosion proof) en zone dangereuse

ATEX

Température ambiante max. autorisée en atmosphère potentiellement explosible :
Catégorie II 1/2G et II 1/2D :
–40 °C ... +60 °C max. (–4 °F ... +158 °F max.)
Catégorie II 2D et II 3G :
–40 °C ... +40 °C max. (–40 °F ... +104 °F max.) : T6

- Température ambiante max. autorisée en atmosphère potentiellement explosible :
  Catégorie II 1/2G et II 1/2D :
  –200 °C ... +450 °C max. (–328 °F ... +842 °F max.) suivant type de sonde
  Catégorie II 2D et II 3G :
  –200 °C ... +450 °C max. (–328 °F ... +842 °F max.) suivant type de sonde

CSA/FM

- Température ambiante max. autorisée en atmosphère potentiellement explosible :
  –40 °C ... +85 °C max. (–40 °F ... +185 °F max.) : T4
- Température ambiante max. autorisée en atmosphère potentiellement explosible :
  –200 °C ... +450 °C max. (–328 °F ... +842 °F max.) suivant type de sonde

Réparation de l'instrument et limite de responsabilité

Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la dernière page.

Manuale di avvio rapido Pointek CLS500

Questo manuale descrive le principali caratteristiche e funzioni del Pointek CLS500. Si consiglia all'operatore di leggere il manuale d'uso integrale per ottenere i massimi risultati. La versione completa del manuale è disponibile all'indirizzo: www.siemens.com/level. Per la versione stampata, rivolgersi al proprio rappresentante di Siemens Milltronics.

Per ulteriori informazioni su questo manuale, rivolgersi a:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Tutti i diritti riservati	Clausola di esclusione della responsabilità
Si consiglia agli utenti di acquisire manuali stampati autorizzati oppure di consultare le versioni elettroniche progettate e realizzate da Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. non potrà essere ritenuta responsabile per la riproduzione parziale o totale del contenuto delle versioni stampate o elettroniche.	La conformità tra lo stato tecnico dell'apparecchio e il contenuto di questo manuale è stata verificata; tuttavia, potrebbero essere riscontrate alcune variazioni. SMPI non garantisce pertanto la completa conformità del manuale con l'apparecchio descritto. Si avvisa inoltre che tutti i manuali vengono regolarmente controllati ed aggiornati e che le eventuali correzioni vengono incluse nelle versioni successive. Si invitano gli utenti a trasmettere i propri suggerimenti e commenti a SMPI. SMPI si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche.

MILLTRONICS è un marchio registrato di Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Indicazioni di sicurezza

L'apparecchio deve essere utilizzato osservando le avvertenze. Un utilizzo non corretto potrebbe causare danni anche gravi alle persone, sia al prodotto e agli apparecchi ad esso collegati. Le avvertenze contengono una spiegazione dettagliata del livello di sicurezza da osservare.

⚠ **ATTENZIONE: questo simbolo sul prodotto indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare morte o gravi lesioni personali nonché seri danni materiali.**

! **ATTENZIONE[1]: questo simbolo indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare morte o gravi lesioni personali nonché seri danni materiali.**

AVVERTENZA: questo simbolo indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare seri danni materiali.

Avvertenza: le note contengono importanti informazioni sul prodotto o sulla sezione del manuale d'istruzioni a cui viene fatto riferimento.

1. Questo simbolo viene usato se sul prodotto non appare il corrispondente simbolo di avvertimento.

Pointek CLS500

Avvertenza: per garantire la protezione il Pointek CLS500 deve essere utilizzato osservando le istruzioni e avvertenze contenute in questo manuale.

Questo apparecchio è stato progettato per l'uso in ambienti industriali. L'uso di questo apparecchio in zone residenziali può causare disturbi alle comunicazioni radiofoniche.

Pointek CLS500 è un sensore di livello tipo capacitivo a 2 fili, compatto, ideale per rilevare la superficie di separazione tra due prodotti, o il livello di solidi, liquidi, slurry o materiali viscosi in condizioni critiche con temperature e pressioni estremamente elevate.

Certificazioni (consultare la targhetta di identificazione)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, categorie ENV1, ENV2, ENV3 e ENV5

Avvertenza: si richiede l'uso di guarnizioni/tenute protettive stagne certificate per applicazioni esterne Type 4X / NEMA 4X, Type 6 / NEMA 6, IP65, IP68.

Attacchi al processo

- Filettatura conica NPT [secondo ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Flangia piana ASME, EN 1092-1

Condizioni ambientali

- applicazioni generiche -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

Condizioni di processo

Avvertenza: per ulteriori informazioni sulle curve di limitazione della pressione/ temperatura di lavoro si prega di consultare le instruzioni d'uso.

- costante dielettrica relativa (ε_r)min. 1.5

Temperatura di lavoro

- Standard (PFA) -50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
- Versione di acciaio inossidabile per alte temperature con smalto isolante e isolante termico
  -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °F)
- Versione di acciaio inossidabile per alte temperature con isolante termico
  -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °F)

Pressione di lavoro

- Standard (PFA) -1 ... +150 bar g (-14.6 ... +2175 psi g)
- Versione per alte temperature (smalto)
  -1 ... +345 bar g (-14.6 ... +5004 psi g)
- Versione per alte temperature (acciaio inossidabile)
  -1 ... +35 bar g (-14.6 ... 507.6 psi g)

Alimentazione

Tensione di alimentazione 12 ... 33 V DC

Corrente del loop 3,6 ... 22 mA / 22 ... 3,6 mA (loop di corrente a due fili)

Conforme a Namur NE 43

Installazione

Note:
- L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e in conformità con le normative locali correnti.
- E' importante proteggere l'apparecchio dalle scariche elettrostatiche. Garantire la connessione a terra del'apparecchio.
- L'apertura della custodia è consentita solo per la manutenzione, l'uso locale o l'installazione elettrica.
- Prima di installare l'apparecchio verificare la compatibilità dell'ambiente con le restrizioni d'uso riportate sulla targhetta dell'apparecchio.

! **ATTENZIONE:**

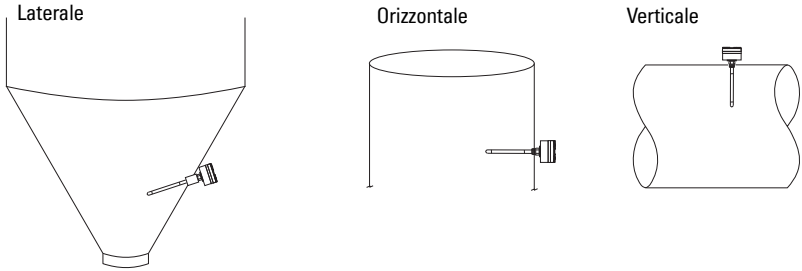
- **Scollegare l'apparecchio prima di procedere a qualsiasi tipo di saldatura nelle sue immediate vicinanze.**
- **Il controlle di un relè esterno tramite l'interruttore allo stato solido richiede l'uso di un diodi di protezione. Il diodo ha lo scopo di proteggere l'interruttore dai picchi induttivi che si originano dalla bobina del relè.**

Posizione di montaggio

Note:
- Installare il sensore o la punta del sensore ad una distanza di almeno 50 mm (2") dal trochetto o dalla parete del serbatoio.
- Per installare due o più apparecchi occorre rispettare una distanza minima di separazione di 500 mm (20"). Se lo spazio è limitato gli apparecchi possono essere installati lateralmente.

- L'utente deve: prevedere un rivestimento per proteggere il trasmettitore dalle radiazioni solari.
- L'utente non deve: eccedere i valori di temperatura ambiente raccomandati.
- L'utente non deve: installare il Pointek CLS500 in ubicazioni particolarmente soggette alle vibrazioni (ove possibile).

Posizioni di montaggio standard



Allarme livello alto

- installazione sul tetto del serbatoio, o
- verticalmente, attraverso la parete del serbatoio, al punto di intervento (rilevamento livello)

Allarma livello basso

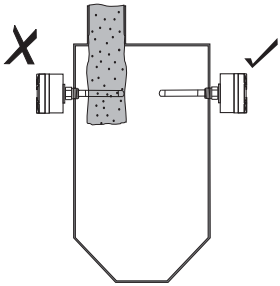
- verticalmente, attraverso la parete del serbatoio, al punto di intervento (rilevamento livello)

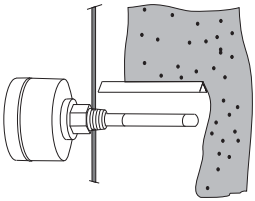
Configurazione standard con prolunghe: installazione sul tetto del serbatoio

- Progettata per l'installazione dall'alto, con segnale di allarme livello alto o basso. Il sensore deve essere installato verticalmente in modo che venga a contatto con il materiale per il rilevamento di soglia.

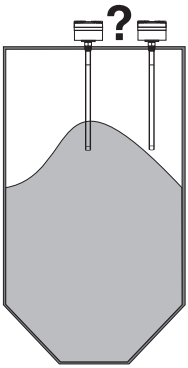
Precauzioni riguardo le condizioni di processo

- La massima coppia di torsione di serraggio di una sonda a fune installata orizzontalmente è 30 Nm.
- Non installare la sonda nell'area di carico del materiale. In caso contrario si consiglia di proteggere adeguatamente la sonda.
- Installare il sensore lontano da zone di accumulo del materiale.
- Eseguire l'installazione del sensore tenendo presente la superficie del materiale.
- Assicurarsi che la massima trazione non superi i valori limite ammessi per la sonda e il serbatoio.





AVVERTENZA: Eseguire l'installazione del sensore tenendo presente la superficie del materiale.



Istruzioni generali di montaggio

Pointek CLS500 è disponibile con tre tipi di filettatura: NPT, o R (BSPT), o G (BSPP). Assicurarsi che i raccordi di montaggio filettati siano dello stesso tipo, poi avvitareil Pointek CLS500 sul raccordo e serrare manualmente.

Collegamento elettrico

ATTENZIONE:

- **Tutti i collegamenti elettrici di campo devono disporre di adeguato isolamento per le tensioni di esercizio.**
- **Disattivare l'alimentazione degli apparecchi prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione.**
- **Consultare i limiti di temperatura ambiente/di processo della versione utilizzata nel manuale d'uso integrale.**
- **In zone potenzialmente esplosive, aprire la custodia del Pointek CLS500 solo quando l'apparecchio è spento.**

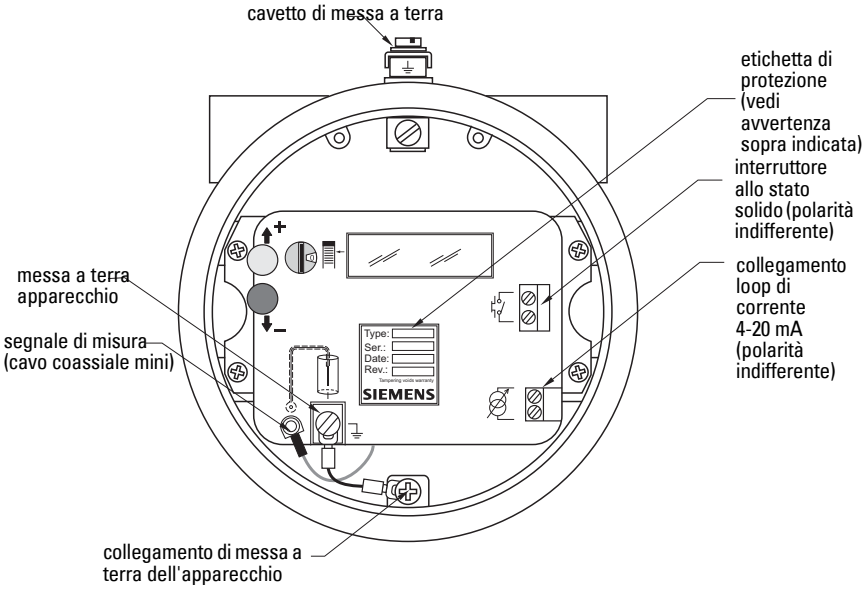
Note:

- Il trasmettitore è acceso quando è presente la tensione di alimentazione.
- L'installazione dell'apparecchio e l'uso sono riservati a personale qualificato, che dovrà agire in conformità con le normative locali correnti.
- Eseguire un'adeguata messa terra del morsetto di terra protettivo.
- Accertarsi che nell'installazione e in una posizione facilmente accessibile dall'operatore si trovi un commutatore di circuito o interruttore, contrassegnato come sezionatore.

ATTENZIONE: la garanzia non è valida se l'étichetta di protezione del Pointek CLS500 appare rimossa o danneggiata.

1. Svitare la vite di arresto del coperchio e rimuovere il coperchio.
2. Introdurre il cavo di collegamento attraverso il serracavo allentato.
3. Collegare i cavi di potenza / segnale al blocco terminale del loop di corrente (polarità indifferente).
4. Effettuare il collegamento di messa a terra della custodia.
5. Verificare che tutti i collegamenti elettrici siano conformi alle prescrizioni.
6. Avvitare il pressacavo per garantire la tenuta stagna.

7. Rimettere il coperchio dell'apparecchio e stringere la vite di arresto.

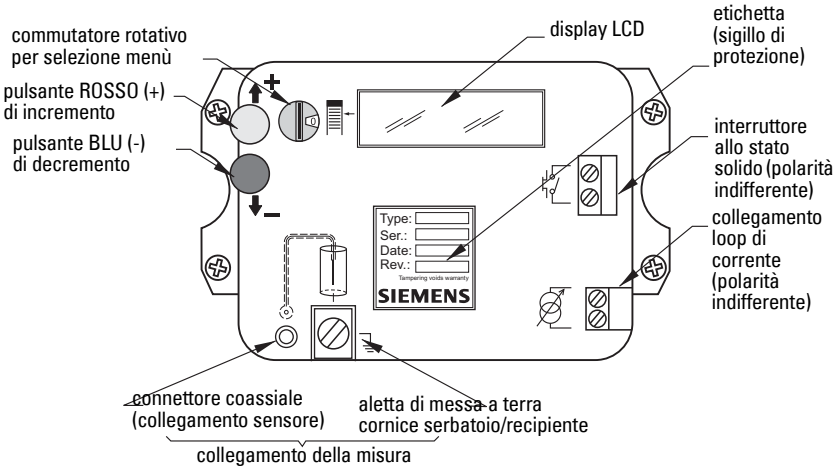


Manipolazione elettrodi

! ATTENZIONE:

- **L'isolamento protegge l'elettrodo ed influisce direttamente sulla sua vita utile: non deve essere danneggiato.**
- **Maneggiare con cura l'elettrodo durante il trasporto, l'imballo e l'installazione per non danneggiare la guaina isolante. I danni possono impedire il funzionamento corretto dell'elettrodo.**
- **(ATEX 95): L'utente DEVE prendere le necessarie precauzioni per evitare il rischio di innesco dovuto alle cariche elettrostatiche:**
  - **a. se un sensore con isolamento viene utilizzato in presenza di un gas, vapore o liquido non conduttore, che richiedano dispositivi del gruppo IIC,**
  - **b. se il sensore viene utilizzato in zone potenzialmente esplosive con polveri.**

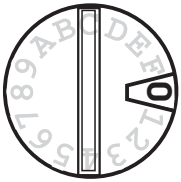
Funzionamento



Accesso ai dati del trasmettitore tramite 29 item menù divisi in due livelli: 00 - 0F e 10 - 1F. Selezionare l'item e impostare il valore tramite il commutatore rotativo e i pulsanti.

Commutatore rotativo

Il commutatore rotativo consente di accedere al livello del menù e poi all'item di menù.



Il commutatore rotativo è dotato di una piccola fessura per rilevare l'attuale posizione. Le posizioni sono rilevate in senso orario e in ordine crescente: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E e F. La posizione viene rilevata dell'ordine F - 0.

Il commutatore funziona in entrambe le direzioni. Quando il commutarore viene girato, sul display LCD appare il menù selezionato durante un secondo, seguito dai dati corrispondenti alla posizione.

Alcuni menù forniscono più dati per ogni item. In questo caso sul display si alterna la visualizzazione dei due valori, ad esempio PV Value (valore variabile primaria) / Fault status (stato di guasto).

Pulsanti

I pulsanti consentono di modificare il valore di un'item di menù. Premere il tasto ROSSO (+) per aumentare il valore, e il tasto BLU (-) per diminuire il valore: l'accettazione del valore viene indicata sul display LCD tramite due punti all'estrema sinistra. In alternativa è possibile premere entrambi i tasti (applicazioni specifiche).

Avvio rapido	
1a	**Protezione troppo pieno: Installare l'apparecchio lasciando il sensore scoperto.**
2a	**Collegare l'alimentazione**
3a	**Impostare il primo punto operativo del sensore, LRV (menù 0E)**
	Impostare il valore 0% (LRV): l'unità di misura deve essere pF (Menù 01 Pv = 0); sensore scoperto. a Posizionare il commutatore rotativo su E (Empty = vuoto) b Premere e mantenere premuti entrambi i tasti per circa 1 secondo: impostazione 0% eseguita. (In modo FailSafe, il display LCD lampeggia per indicare che il sensore è scoperto.)
4a	**Impostare il secondo punto di commutazione: utilizzare il menù 0D per ottenere URV**
	Impostare il valore 100% (URV): il sensore deve essere scoperto. a Posizionare il commutatore rotativo su D (Delta Range) b Premere e mantenere premuti entrambi i tasti per circa 1 secondo: l'intervallo di misura min. viene aggiunto al valore LRV per ottenere il valore URV. (Questo garantisce la commutazione dell'apparecchio quando il materiale si avvicina o entra in contatto con il sensore.) c L'elevata sensibilità dell'apparecchio può essere corretta premendo il pulsante ROSSO (+) per aumentare il valore Delta Range. (In questo modo aumenta il valore URV e l'intervallo tra LRV e URV.) (Il display LCD smette di lampeggiare quando il sensore è coperto.)
	Protezione funzionamento a secco (riempimento incompleto)
1b	**Installare l'apparecchio lasciando il sensore coperto.**
2b	**Collegare l'alimentazione.**
3b	**Impostare il primo punto operativo del sensore, URV (menù 0F)**
	Impostare il valore 100% (URV): l'unità di misura deve essere pF (Menù 01 Pv = 0); sensore coperto. a Posizionare il commutatore rotativo su F (Full = pieno) b Premere e mantenere premuti entrambi i tasti per circa 1 secondo: impostazione 100% eseguita (Il display LCD smette di lampeggiare quando il sensore è coperto.)
4b	**Impostare il secondo punto di commutazione: utilizzare il menù 0D per ottenere LRV**
	Impostare il valore 0% (URV): il sensore deve essere coperto. a Posizionare il commutatore rotativo su D (Delta Range). b Premere e mantenere premuti entrambi i tasti per circa 1 secondo: l'intervallo di misura min. viene sottratto al valore URV per ottenere il valore LRV. c Se il materiale misurato è conduttore e viscoso, premere il pulsante ROSSO (+) per aumentare il valore Delta Range. (In questo modo diminuisce il valore LRV e aumenta l'intervallo tra URV e LRV.) (Il display LCD lampeggia quando il sensore è scoperto.)
5	**In ogni caso: Visualizzare variabile primaria (PV): menù 00**
	Posizionare il commutatore rotativo su 0. Il display LCD indica il valore pF attuale.
6	**Pointek CLS500 è pronto per l'uso.**

Posizioni commutatore rotativo – dati di riferimento (modo FSH)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	Menù LIVELLO 0 (00 - 0F) MSP2002-1 Trasmettitore in modo F(ail) S(afe) H(igh) o F(ail) S(afe) L(ow)															
Unità	**Unità PV**	Selez.num	Unità PV	Secondi	Secondi	%	%	mA	mA	Num.	Num.	Unità VP	Unità VP	Unità VP	Unità VP	UnitàVP
TASTI OFF Valore indicato	Valore VP (variabile primaria) o guasto	Indicare selez. variabile primaria	Memoria VP max./min.	Attivazione ritardo segnale corrente	Disattivazione ritardo segnale corrente	Soglia sup. attivazione segnale corrente	Soglia inf. disattivazione segnale corrente	Corrente di loop in mA	Indicaz. modo Failsafe	Grandezza incremento attuale	Valore smorza-mento	Limite INFERIORE VP	Limite SUPERIORE VP	Valore di delta VP per 4 -20 mA	Valore LRV VP per 4 mA	Valore URV VP per 20 mA
Pulsante ROSSO (+)	Impostare Livello menù 00 - 0F	Incremento TV0 a TVmax	Lettura memoria PV max	Aumentare tempo di ritardo	Aumentare tempo di ritardo	Aumentare punto soglia superiore	Aumentare punto soglia inferiore	Corrente di loop in mA	F(ail) S(afe) H(igh)	Aumentare incremento a 10000	Aumentare valore smorza-mento	Aumentare limite INFERIORE VP	Aumentare limite SUPERIORE VP	Aumentare delta VP	Aumentare LRV VP	Aument. URV VP
Pulsante BLU (–)	Impostare Livello menù 10 - 1F	Incremento TVmax a TV0	Lettura memoria PV min.	Diminuire tempo di ritardo	Diminuire tempo di ritardo	Diminuire punto soglia superiore	Diminuire punto soglia inferiore	Corrente di loop in mA	F(ail) S(afe) L(ow)	Diminuire incremento a 0.01	Diminuire valore smorza-mento	Diminuire limite INFERIORE VP	Diminuire limite SUPERIORE VP	Diminuire delta VP	Diminuire LRV VP	Diminuire URV VP
Entrambi tasti	Indicaz. livello menù	Impostare Modo %	Reset memoria max/min a VP attuale	Commutare tempo di ritardo 00 < – > 100	Commutare tempo di ritardo 00 < – > 100	Preimpostare soglia sup. a 75%	Preimpostare soglia inf. a 25%	Corrente di loop in mA		Impostare 1	Impost. 1	Preimpostare limite inf. a attuale (VP)	Preimpostare limite sup. a attuale (VP)	URV– LRV = Min.	LRV = valore attuale (VP)	URV = valore attuale (VP)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1.0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
	Menù LIVELLO 1 (10 - 1F) MSP2002-1 Trasmettitore in modo F(ail) S(afe) H(igh) o F(ail) S(afe) L(ow)															
Unità	**Unità VP**	Numerico	Valori di fabbrica impostati	Secondi	Secondi	%	%	O/C	O/C	nor / inv			Unità resp.		FSM	Bloccaggio tasti
TASTI OFF Valore indicato	Valore VP o guasto	Verifica display Codice di errore	FAC (valori di fabbrica)	Attivazione commut. tempo di ritardo	Disattivazione commutatore tempo di ritardo	Commutatore attivazione soglia superiore	Commutatore attivazione soglia inferiore	Stato uscita stato solido	Indicaz. modo Failsafe	MODO Normale / Inverso	— Riserva	— Riserva	Lettura transmett. Var 0	— Riserva	Indicaz. Modo Failsafe	Livello bloccaggio tasti
Pulsante ROSSO (+)	Impostare livello menù 00 - 0F		FAC (valori di fabbrica)	Aumentare tempo di ritardo	Aumentare tempo di ritardo	Aumentare soglia superiore	Aumentare soglia inferiore	Stato uscita stato solido	F(ail) S(afe) H(igh)	MODO Normale / Inverso			Var 1 trasmettitore Lettura		F(ail) S(afe) H(igh)	Aument. livello bloccaggio tasti
Pulsante BLU (–)	Impostare livello menù 10 - 1F		FAC (valori di fabbrica)	Diminuire tempo di ritardo	Diminuire tempo di ritardo	Diminuire soglia superiore	Diminuire soglia inferiore	Stato uscita stato solido	F(ail) S(afe) L(ow)	MODO Normale / Inverso			Var 2 trasmettitore Lettura		F(ail) S(afe) L(ow)	Diminuire livello bloccaggio tasti
Tutti i tasti	Indicare livello menù	Invertire stato segnalaz.	ok	Commutare tempo di ritardo 00 < - > 100	Commutare tempo di ritardo 00 < - > 100	Preimpostare soglia sup. a 75%	Preimpostare soglia inf. a 25%	Stato uscita stato solido		Commutaz. modo operativo			Letture Var 3 trasmettitore		F(ree) P(rogramming) M(ode)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	0	*	*	*	*	FSH	0

Manutenzione

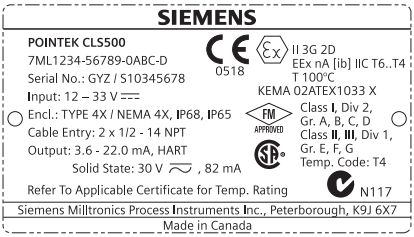
Pointek CLS500 non richiede particolari attenzioni o operazioni di pulizia o manutenzione.

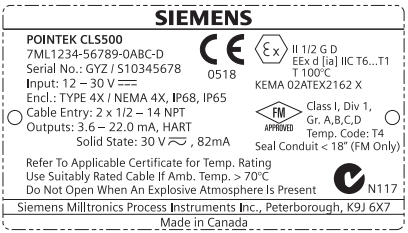
Istruzioni specifiche per apparecchiature utilizzate in aree potenzialmente esplosive (Direttiva Europea ATEX 94/9/CE, Allegato II, 1/0/6)

Le seguenti istruzioni riguardano apparecchiature contrassegnate dal numero di certificato KEMA 02ATEX2162X e KEMA 02ATEX1033X:

1. Per l'uso e l'assemblaggio, fare riferimento al manuale d'uso integrale.
2. L'apparecchiatura è certificata per l'uso come dispositivo di categoria 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Consultare il relativo certificato.
3. Per l'uso in ambienti a rischio consultare il relativo certificato.
4. Il campo di temperatura ambiente è specificato nel relativo certificato.
5. Questo apparecchio non è stato definito dispositivo di sicurezza nell'ambito della direttiva 94/9/CE Allegato II, clausola 1,5.
6. L'installazione e l'ispezione di questo apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato in conformità con le normative locali correnti (EN 60079-14 e EN 60079-17 in Europa).
7. Le riparazioni di questa apparecchiatura devono essere eseguite in conformità con i codici di procedura applicabili (in Europa: EN 60079-19).
8. I componenti incorporati nell'apparecchio o utilizzati per sostituire altre parti dovranno essere installati da personale qualificato in conformità con le instruzioni contenute nella documentazione fornita dal fabbricante.
9. Il suffisso 'X' del numero di certificato si riferisce a condizioni speciali per l'uso sicuro. E' importante garantire l'accesso ai certificati per il personale responsabile dell'installazione e dell'ispezione dell'apparecchio.
10. Se esiste la possibilità che l'apparecchio entri in contatto con sostanze aggressive, l'utente è tenuto a prendere le debite precauzioni in modo da evitare che esso venga danneggiato, assicurandosi pertanto che non venga compromesso il tipo di protezione.

    Sostanze aggressive: es.: liquidi o gas acidi in grado di attaccare e corrodere metalli, o solventi in grado di danneggiare materiali polimerici.
    Precauzioni: come ad esempio, consultazione delle specifiche dei materiali relative alla resistenza a sostanze chimiche specifiche.





Avvertenza: I certificati di approvazione sono disponibili sul sito www.siemens.com/pointek.

Configurazione antideflagrante / a prova di esplosione in aree potenzialmente esplosive

ATEX

Massimo intervallo di temperatura ambiente in aree potenzialmente esplosive:
Per le categorie II 1/2G e II 1/2D:
–40 °C fino a +60 °C max. (–4 °F fino a +158 °F max.)
Per le categorie II 2D e II 3G:
–40 °C fino a +40 °C max. (–40 °F fino a +104 °F max.): T6

- Massimo intervallo di temperatura di processo in aree potenzialmente esplosive:
  Per le categorie II 1/2G e II 1/2D:
  –200 °C fino a +450 °C max. (–328 °F fino a +842 °F max.) a seconda del tipo di sensore
  Per le categorie II 2D e II 3G:
  –200 °C fino a +450 °C max. (–328 °F fino a +842 °F max.) a seconda del tipo di sensore

CSA/FM

- Massimo intervallo di temperatura ambiente in aree potenzialmente esplosive:
  –40 °C fino a +85 °C max. (–40 °F fino a +185 °F max.): T4
- Massimo intervallo di temperatura di processo in aree potenzialmente esplosive:
  –200 °C fino a +450 °C max. (–328 °F fino a +842 °F max.) a seconda del tipo di sensore

Riparazione dell'apparecchio ed esclusione di responsabilità

Per ulteriori informazioni consultare la copertina finale di questo manuale.

Pointek CLS500 Quick Start Handleiding

Deze handleiding beschrijft de belangrijkste kenmerken en functies van de Pointek CLS500. Wij raden u sterk aan de uitgebreide versie van de handleiding te verwerven zodat u uw instrument zo optimaal mogelijk kunt gebruiken. De volledige handleiding is beschikbaar via: www.siemens.com/level. De gedrukte handleiding is leverbaar via uw Siemens Milltronics vertegenwoordiging.

Vragen omtrent de inhoud van deze handleiding kunnen worden gericht aan:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Auteursrecht Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Alle rechten voorbehouden	Disclaimer
Wij raden gebruikers aan geautoriseerde, ingebonden gebruikershandleidingen te kopen, of om de elektronische versies te raadplegen, zoals ontworpen en goedgekeurd door Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. is niet aansprakelijk voor de inhoud van gedeeltelijk, of geheel gekopieerde versies, gebonden of elektronisch.	Hoewel we de inhoud van deze gebruikershandleiding hebben geverifieerd aan de omschreven instrumentatie, kunnen desondanks afwijkingen voorkomen. Wij kunnen derhalve niet een volledige overeenstemming garanderen. De inhoud van deze handleiding wordt regelmatig herzien, en correcties worden opgenomen in volgende uitgaven. Wij houden ons aanbevolen voor suggesties ter verbetering. Technische gegevens kunnen worden gewijzigd.

MILLTRONICS is een geregistreerd handelsmerk van Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Veiligheidsrichtlijnen

Waarschuwingsmeldingen moeten worden aangehouden om de eigen veiligheid en die van anderen te waarborgen en om het product en de aangesloten apparatuur te beschermen. Deze waarschuwingsmeldingen gaan vergezeld met een verduidelijking van de mate van voorzichtigheid die moet worden aangehouden.

⚠ **Waarschuwing: heeft betrekking op een waarschuwingssymbool op het product en betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel en/of aanzienlijke materiële schade.**

! **WAARSCHUWING[1]: betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel en/of aanzienlijke materiële schade**

Opgelet: betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot aanzienlijke materiële schade.

Opmerking: geeft belangrijke informatie aan over het product of dat deel van de gebruikershandleiding.

Pointek CLS500

Opmerking: de Pointek CLS500 mag uitsluitend worden gebruikt op de manier zoals beschreven in deze handleiding, anders kan de bescherming die deze apparatuur biedt in gevaar komen.

Dit product is bedoeld voor gebruik in industriële omgevingen. Gebruik van deze apparatuur in woonomgevingen kan leiden tot interferentie van communicatie op verschillende frequenties.

Pointek CLS500 is een 2-draads capacitantie niveauschakelaar voor het detecteren van scheidingslagen, vaste stoffen, vloeistoffen, slurries en viskeuze materialen in kritische omstandigheden van extreme temperatuur en extreme druk.

Goedkeuringen (verifieer aan de hand van het typeplaatje van het instrument)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, categorieën ENV1, ENV2, ENV3, en ENV5

Opmerking: het gebruik van goedgekeurde waterdichte doorvoerwartels is vereist voor Type 4X /NEMA 4X, Type 6 / NEMA 6, IP65, IP68 (buitentoepassingen).

Procesaansluitingen

- Schroefdraad NPT [(conisch), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Vlakke flens ASME, EN 1092-1

Omgevingscondities

- Algemene toepassingen - 40 tot +85 °C (-40 tot +185 °F)

Procesomstandigheden

Opmerking: raadpleeg a.u.b. de uitgebreide gebruikershandleiding voor de proces druk/ temperatuur derating grafieken.

- Relatieve diëlektrische constante(ε_r) 1,5 minimaal

Temperatuur

- Standaard (PFA) -50 tot +200 °C (-58 tot +392 °F)
- Hoog temperatuur RVS-uitvoering met emaille isolatie en thermische isolator -60 tot +400 °C (-76 tot +752 °F)
- Hoge temperatuur RVS-uitvoering met thermische isolator -60 tot +400 °C (-76 tot +752 °F)

1. Dit symbool wordt gebruikt wanneer er geen corresponderend waarschuwingssymbool op het product aanwezig is.

Druktrap

- Standaard (PFA) -1 tot +150 bar g (-14.6 tot +2175 psi g)
- Hoge temperatuur versie (emaille) -1 tot +345 bar g (-14.6 tot +5004 psi g)
- Hoge temperatuurversie (RVS) -1 tot +35 bar g (-14.6 tot 507.6 psi g)

Voeding

Voedingsspanning 12 tot 33 V DC

Lusstroom 3,6 tot 22 mA / 22 tot 3.6 mA (2-draads current loop)

Voldoet aan Namur NE 43

Installatie

Opmerkingen:

- De installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en in overeenstemming met lokale regelgeving.
- Dit product is gevoelig voor elektrostatische schokken. Hanteer correcte aardingsprocedures.
- Deze behuizing mag uitsluitend worden geopend voor onderhoud, lokale bediening of elektrische installatie.
- Verifieer voordat u het instrument installeert, dat de omgeving voldoet aan de beperkingen die zijn gespecificeerd op het typeplaatje van het instrument.

! WAARSCHUWINGEN:

- **Ontkoppel het apparaat voordat laswerk wordt uitgevoerd in de buurt van het instrument.**
- **Zorg voor beschermingsdiodes wanneer de transistorschakeling een extern relais activeert om mogelijke schakelaar/relais-schade te voorkomen die het gevolg is van inductieve pieken die worden gegenereerd door de relaisspoel.**

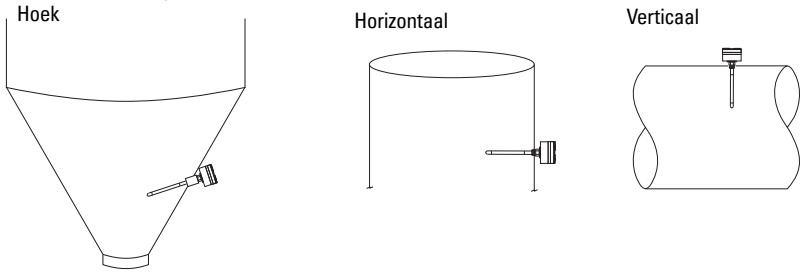
Installatielocatie

Opmerkingen:

- Houd de sensor of sensortip ten minste 50 mm (2") uit de buurt van een nozzle of tankwand.
- Wanneer er meerdere schakelaars worden gebruikt, zorg dan voor een minimale onderlinge afstand van 500 mm (20") (monteer diagonaal indien de ruimte beperkt is).

- Wel doen: bescherm de transmitter tegen directe hittestraling.
- Niet doen: de toegestane omgevingstemperatuurlimieten overschrijden
- Niet doen: de Pointek CLS500 monteren in locaties waar sterke trillingen kunnen optreden (indien dit kan worden voorkomen).

Standaard montagelocaties



Hoog niveau alarm

- normaal gemonteerd bovenop de tank of
- door de tankwand op het detectieniveau

Laag niveau alarm

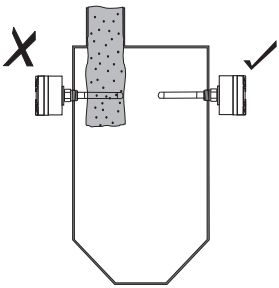
- gemonteerd door de tankwand op het detectieniveau

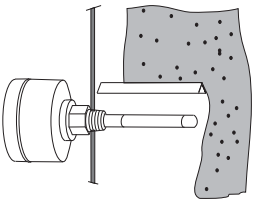
Standaard configuratie met uitbreidingen: tankdakmontage

- Ontworpen voor montage bovenop de tank, voor hoog- of laag niveau alarm. Monteer de elektrode verticaal, zodat deze op het gewenste detectieniveau in contact komt met het proces.

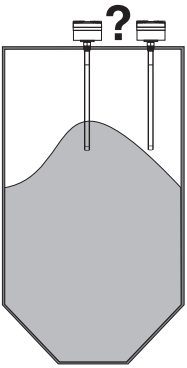
Procescondities

- Het maximale toegestane koppel op een horizontaal geïnstalleerde staaf is 30 Nm.
- Monteer de eenheid buiten de vulbaan van vallend materiaal, of bescherm de elektrode tegen vallend materiaal.
- vermijd montage op plaatsen waar productafzettingen kunnen optreden.
- Houdt rekening met het materiaaloppervlak bij de installatie van de eenheid.
- Waarborg dat de trekbelasting de waarden van de elektrode of tank niet overschrijdt





Opgelet: houd rekening met het producttalud bij de installatie.



Montage-instructies

De Pointek CLS500 is leverbaar in drie schroefdraaduitvoeringen: NPT, of R (BSPT), of G (BSPP). Zorg er voor dat de montageschroefdraadaansluitingen van hetzelfde type zijn. Schroef vervolgens gewoon het apparaat in de procesaansluiting en draai handvast aan.

Bedrading

WAARSCHUWINGEN:

- **Alle veldbekabeling moet zijn voorzien van isolatie die geschikt is voor de te gebruiken ingangsspanning.**
- **Schakel de voeding uit voorafgaande aan onderhoud van een apparaat.**
- **Controleer a.u.b. de omgevings- en bedrijfstemperaturen in de bedieningshandleiding voor de specifieke configuratie die u gaat gebruiken of installeren.**
- **Open in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen de behuizing uitsluitend wanneer de Pointek CLS500 niet is bekrachtigd.**

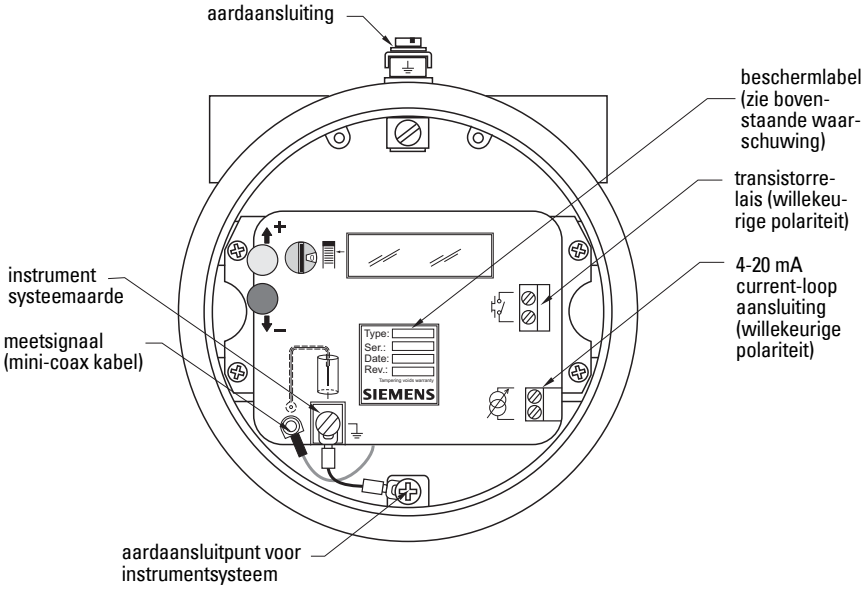
Opmerkingen:

- De transmitter is in bedrijf wanneer de voedingsspanning is ingeschakeld.
- Uitsluitend gekwalificeerd personeel is geautoriseerd om deze apparatuur te installeren en te bedienen overeenkomstig met de gangbare veiligheidsregelgeving en standaarden.
- De aardklem moet worden aangesloten op een betrouwbaar aardpunt.
- Een veiligheidsautomaat, of schakelaar in de installatie van het gebouw, gemarkeerd als een UIT-schakelaar, moet zich in de buurt bevinden van de apparatuur en binnen handbereik van de operator zijn.

! Waarschuwing: bij beschadiging of verwijdering van het beveiligingslabel vervalt de garantie voor de Pointek CLS500.

1. Draai de borgschroef los en verwijder het deksel van de behuizing.
2. Draai de kabelwartel los en voer de kabel er door.
3. Sluit de draden van de voeding en het signaal aan op het klemmenblok van de current loop (willekeurige polariteit).
4. Aard de behuizing.
5. Controleer om te waarborgen dat alle aansluitingen in orde zijn.
6. Draai de kabelwartel aan om een goede afdichting te vormen.

7. Plaats het deksel van de behuizing weer en draai de borgschroef aan.

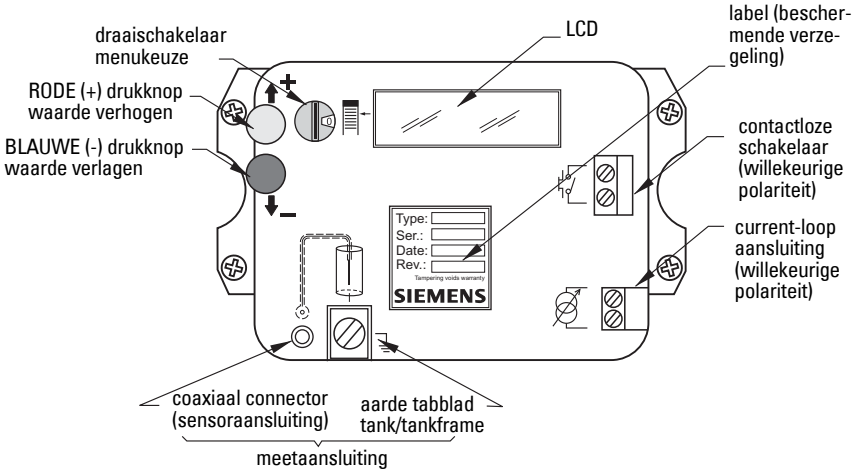


Omgaan met elektroden

! WAARSCHUWINGEN:

- **De elektrode-isolatie niet bekrassen of groeven in aanbrengen, omdat dit de isolatie kan aantasten en daarmee de levensduur van de elektrode.**
- **Beschadig de isolatiemantel van de elektrode niet tijdens transport, verpakken en installatie. Een eventuele beschadiging aan de elektrode kan een juiste werking verhinderen.**
- **(ATEX 95): Er MOETEN voorzorgsmaatregelen worden genomen om ontsteking te voorkomen als gevolg van gevaarlijke elektrostatische ontladingen:**
  - **a. daar waar een geïsoleerde sensor wordt gebruikt in gas, damp of een niet geleidende vloeistof die potentieel explosiegevaar-lijk is, waarvoor apparatuur van groep IIC apparatuur nodig is**
  - **b. daar waar de sensor wordt gebruikt in een potentieel stofexplosiegevaarlijke atmosfeer**

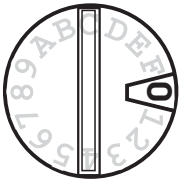
Bediening



Toegang tot data in de transmitter via 29 menu-opties, verdeeld onder twee menuniveaus: 00 tot 0F en 10 tot 1F. Gebruik de draaischakelaar en drukknoppen in combinatie, om een item te selecteren en de waarde aan te passen.

De draaischakelaar

De draaischakelaar geeft u eerst toegang tot het menuniveau en vervolgens tot de menu-optie.



De draaischakelaar heeft een kleine uitsparing, die de huidige stand aangeeft. De posities worden rechtsom afgelezen en in toenemende volgorde: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E en F. De positie gaat van F weer naar 0.

De schakelaar kan beide kanten om worden gedraaid. Wanneer deze in een nieuwe stand wordt gedraaid, dan geeft het LCD de nieuwe menukeuze gedurende 1 seconde weer, gevolgd door de data van die positie.

Bepaalde menukeuzes geven meer dan één info per item: in dat geval zal het display afwisselend de twee waarden tonen, bijvoorbeeld PV waarde / foutstatus.

De drukknoppen

De drukknoppen stellen u in staat de waarde van een menu-item te wijzigen. Gebruik de RODE (+) knop om de waarde te verhogen; de BLAUWE (–) knop om de waarde te verlagen: acceptatie van de waarde wordt aangegeven wanneer de dubbele punt ":" uiterst links op het LCD verschijnt. Of druk beide tegelijkertijd in voor speciale toepassingen.

Snelstartvolgorde	
	Voor overvulbeveiliging:
1a	**Installeer het apparaat met de sensor onbedekt.**
2a	**Schakel de voeding weer in.**
3a	**Stel het eerste schakelpunt voor de schakelaar, LRV in op menu 0E**
	Stel de waarde in voor 0% (LRV): units pF (Menu 01 moet Pv = 0 weergeven); sensor moet onbedekt zijn. A Draai de draaischakelaar op E (Empty (leeg)). B Druk beide knoppen in en houd ze gedurende ca. 1 seconde ingedrukt: het 0% punt is nu ingesteld. (In FailSafe modus, knippert de LCD om aan te geven dat de sensor onbedekt is.)
4a	**Stel het tweede schakelpunt in: gebruik menu 0D om URV te genereren URV**
	Stel de waarde in voor 100% (URV): sensor moet onbedekt zijn. A Draai de draaischakelaar naar D (Delta Range). B Druk beide knoppen in en houd ze gedurende ca. 1 seconde ingedrukt: hierdoor wordt het minimum bereik genomen en opgeteld bij de waarde van de LRV om de waarde voor de URV te genereren. (Dit garandeert dat het apparaat schakelt wanneer het product in de buurt komt van de sensor of er mee in contact komt.) C Wanneer het apparaat overgevoelig is, gebruik dan de RODE (+) knop om de Delta bereik instelling te verhogen. (Hierdoor wordt de waarde voor de URV verhoogd en het bereik tussen LRV en URV verhoogd.) (Het LCD stopt met knipperen wanneer de sensor is bedekt.)
	Voor droogloop (laag niveau) beveiliging
1b	**Installeer het apparaat met de sensor bedekt.**
2b	**Schakel de voeding weer in.**
3b	**Stel het eerste schakelpunt voor de schakelaar, URV in bij menu 0F**
	Stel de waarde in voor 100% (URV): units pF (Menu 01 moet Pv = 0 weergeven); sensor moet bedekt zijn. A Draai de draaischakelaar op F (Full (vol)). B Druk beide knoppen in en houd ze gedurende ca. 1 seconde ingedrukt: het 100% punt is nu ingesteld. (Het LCD stopt met knipperen wanneer de sensor is bedekt.)
4B	**Stel het tweede schakelpunt in: gebruik menu 0D om LRV te genereren**
	Stel de waarde in voor 0% (URV): sensor moet bedekt zijn. A Draai de draaischakelaar naar D (Delta Range). B Druk beide knoppen in en houd ze gedurende ca. 1 seconde ingedrukt: hierdoor wordt het minimum bereik genomen en afgetrokken van de URV om de waarde voor de LRV te genereren. C Voor producten die geleidend en viskeus zijn, gebruik de RODE (+) knop om de Delta bereik instelling te verhogen. (Hierdoor wordt de waarde voor de LRV verlaagd en het bereik tussen URV en LRV verhoogd.) (Het LCD zal knipperen wanneer de sensor onbedekt is.)
	In alle gevallen:
5	**Bekijk de primaire variabele (PV): menu 00**
	Draai de draaischakelaar naar 0. Het LCD toont de actuele pF meetwaarde.
6	**De Pointek CLS500 is nu bedrijfsklaar.**

Draaischakelaar posities – beknopte referentie (FSH modus)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	e	F
	Menu LEVEL 0 (00 t/m 0F) MSP2002-1 Transmitter in F(ail) S(afe) H(igh) of F(ail) S(afe) L(ow) modus															
Eenheden	**PV eenheden**	Num. selectie	PV eenheden	seconden	seconden	%	%	mA	mA	Numeriek	Numeriek	PV eenheden	PV eenheden	PV eenheden	PV eenheden	PV eenheden
GEEN TOETSEN Waarde uitlezing	PV waarde of Storing	Toon selecteer PV variabele	Hoogste/ laagste PV Geheugen	Activering Tijdvertraging Stroomsignaal	Deactivering Tijdvertraging Stroomsignaal	Boven Drempel Activering Stroomsignaal	Onder Drempel Deactivering Stroomsignaal	Loop-stroom in mA	Toon Failsafe modus	Actuele Stap Grootte	Demping Waarde	Ondergrens PV	Bovengrens PV	Delta waarde PV voor 4 of 20 mA	LRV waarde PV voor 4 mA	URV waarde PV voor 20 mA
Omhoog toets ROOD (+)	Stel in Menuniveau 00 t/m 0F	Stap TV0 t/m TVmax	Hoogste PV geheugen Uitlezing	Verhoog Tijdvertraging	Verhoog Tijdvertraging	Verhoog Boven drempel punt	Verhoog onder drempelpunt	Loop-stroom in mA	F(ail) S(afe) H(igh)	Verhoog stapgrootte naar 10000	Verhoog dempingswaarde	Verhoog PV Ondergrens	Verhoog PV Bovengrens	Verhoog PV Delta	Verhoog PV LRV	Verhoog PV URV
Omlaag toets BLAUW (–)	Stel in Menuniveau 10 t/m 1F	Stap TVmax t/m TV0	Laagste PV geheugen Uitlezing	Verhoog Tijdvertraging	Verhoog Tijdvertraging	Verhoog Boven Drempel Punt	Verlaag onderste drempelpunt	Loop-stroom in mA	F(ail) S(afe) L(ow)	Verlaag stapgrootte tot 0.01	Verlaag dempingswaarde	Verhoog PV Ondergrens	Verhoog PV Bovengrens	Verhoog PV Delta	Verhoog PV LRV	Verhoog PV URV
Beide toetsen	Toon menuniveau	Stel % modus in	Reset Hi/Lo geheugens tot actuele PV	Toggle Tijdvertraging 00 <–> 100	Toggle Tijdvertraging 00 <–> 100	Voorinstelling bovenste drempelwaarde op 75%	Voorinstelling onderste drempelwaarde op 25%	Loop-stroom in mA		Stel in op 1	Stel in op 1	Stel ondergrens in op actuele (PV)	Stel bovengrens in op actuele (PV)	URV – LRV = Min.	LRV = actuele waarde (PV)	URV = actuele waarde (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1,0	1	1,0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
	Menu niveau 1 (10 t/m 1F) MSP2002-1 Transmitter in F(ail) S(afe) H(igh) of F(ail) S(afe) L(ow) modus															
Eenheden	**PV eenheden**	Numeriek	Fabrieksinstellingen	seconden	seconden	%	%	O/ C	O/C	nor / inv			Resp. eenh.		FSM	Keylock
GEEN TOETSEN Waarde uitlezing	PV waarde of Storing	Display controle foutcode	FAC (fabrieksinstellingen)	Activering tijdvertraging transistorschakelaar	Deactivering tijdvertraging transistorschakelaar)	Bovenste drempelwaarde transistorschakelaar	Onderste drempelwaarde deactivering transistorschakelaar	Status Transistor Uitgang	Toon Failsafe modus	Modus Normaal / Inverse	— Reserve	— Reserve	Transmitter Var 0 Uitlezing	— Reserve	Toon Failsafe modus	Keylock niveau
Omhoog toets ROOD (+)	Stel menuniveau in 00 t/m 0F		FAC (fabrieksinstellingen)	Verhoog Tijdvertraging	Verhoog Tijdvertraging	Verhoog bovenste drempelpunt	Verhoog onderste drempelpunt	Status Transistor Uitgang	F(ail) S(afe) H(igh)	Modus Normaal / Inverse			Transmitter Var 1 Uitlezing		F(ail) S(afe) H(igh	Verhoog Keylock niveau
Omlaag toets BLAUW (–)	Stel menuniveau in 10 t/m 1F		FAC (fabrieksinstellingen)	Verhoog Tijdvertraging	Verhoog Tijdvertraging	Verlaag bovenste drempelpunt	Verlaag onderste drempelpunt	Status Transistor Uitgang	F(ail) S(afe) L(ow)	Modus Normaal / Inverse			Transmitter Var 2 Uitlezing		F(ail) S(afe) L(ow)	Verlaag Keylock niveau
Beide toetsen	Toon menuniveau	Keer signaalstatus om	doe het	Toggle vertragingstijd 00 <–> 100	Toggle vertragingstijd 00 <–> 100	Voorinstelling bovenste drempelwaarde op 75%	Voorinstelling onderste drempelwaarde op 25%	Status Transistor Uitgang		Toggle Bedrijfsmodus			Transmitter Var 3 Uitlezing		F(ree) P(rogramming) M(ode)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	nor	*	*	*	*	FSH	0

Onderhoud

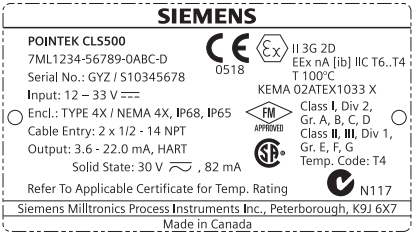
De Pointek CLS500 is onderhoudsvrij en hoeft niet te worden gereinigd.

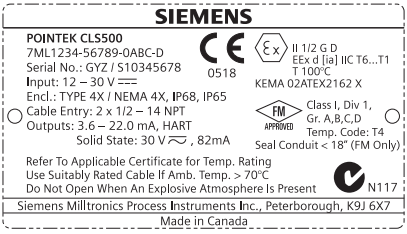
Instructies speciaal voor installaties in explosiegevaarlijke zones (Raadpleeg de Europese ATEX richtlijn 94/9/EC, Annex II, 1/0/6)

De volgende instructies gelden voor apparatuur die valt onder de certificaatnummers KEMA 02ATEX2162X en KEMA 02ATEX1033X:

1. Raadpleeg de volledige handleiding voor gebruik en montage.
2. De apparatuur is gecertificeerd voor gebruik als categorie 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Raadpleeg het betreffende certificaat.
3. Raadpleeg het betreffende certificaat voor toepassing in specifieke explosiegevaarlijke zone.
4. Raadpleeg het betreffende certificaat voor het omgevingstemperatuurbereik.
5. De apparatuur is niet getest als veiligheidstoestel (zoals omschreven in richtlijn 94/9/EC Annex II, bepaling 1.5).
6. Installatie en inspectie van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door voldoende opgeleid personeel, conform de geldende normen (EN 60079-14 en EN 60079-17 in Europa).
7. Reparatie van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door voldoende opgeleid personeel, conform de geldende normen (EN 60079-19 en EN in Europa).
8. Componenten die opgenomen moeten worden, of gebruikt moeten worden als vervangingen in de apparatuur, moeten worden gemonteerd door voldoende getraind personeel conform de documentatie van de producent.
9. De certificaatnummers hebben een ‘X’ suffix, hetgeen aangeeft dat speciale condities van toepassing zijn voor veilig gebruik. Diegene die deze apparatuur installeren of inspecteren moeten toegang hebben tot de certificaten
10. Wanneer de apparatuur in contact kan komen met agressieve stoffen, dan is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nodige maatregelen te nemen om te voorkomen dat het instrument negatief wordt beïnvloed, en zo te waarborgen dat de typeclassificatie niet in gevaar komt.

    Agressieve stoffen: bijvoorbeeld zure vloeistoffen of gassen die metalen aantasten, of oplosmiddelen die invloed kunnen hebben op polymeren.
    Geschikt voorzorgsmaatregelen: bijvoorbeeld, vaststellen aan de hand van het datablad van het materiaal dat het bestand is tegen specifieke chemische stoffen.





Opmerking: raadpleeg a.u.b. www.siemens.com/pointek voor de meest recente toelatingscertificaten.

Vlambestendig / explosieveilige configuratie in gevaarlijke zones

ATEX

Maximaal toegestane omgevingstemperatuur in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen:
Voor categorie II 1/2G en II 1/2D:
–40 °C tot maximum +60 °C (–4 °F tot maximum +158 °F)
Voor categorie II 2D en II 3G:
–40 °C tot maximum +40 °C (–40 °F tot maximum +104 °F): T6

- Maximum toegestaan procestemperatuurbereik in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen:
  Voor categorie II 1/2G en II 1/2D:
  –200 °C tot maximum +450 °C (–328 °F tot maximum +842 °F) afhankelijk van sensortype
  Voor categorie II 2D en II 3G:
  –200 °C tot maximum +450 °C (–328 °F tot maximum +842 °F) afhankelijk van sensortype

CSA/FM

- Maximum toegestane omgevingstemperatuurbereik in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen:
  –40 °C tot maximum +85 °C (–40 °F tot maximum +185 °F): T4
- Maximum toegestaan procestemperatuurbereik in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen:
  –200 °C tot maximum +450 °C (–328 °F tot maximum +842 °F) afhankelijk van sensortype

Reparatie van de eenheid en uitsluiting van aansprakelijkheid

Raadpleeg voor gedetailleerde informatie de binnenkant van de achterflap.

Manual de Início Rápido Pointek CLS500

Este manual descreve em linhas gerais as características e funções principais do Pointek CLS500. Aconselhamos categoricamente que você adquira a versão pormenorizada do manual para poder utilizar o máximo potencial de seu dispositivo. O manual completo está disponível no site: www.siemens.com/level. O manual impresso está disponível com seu representante local Siemens Milltronics.

Quaisquer dúvidas acerca do conteúdo deste manual devem ser dirigidas a:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontário, Canadá, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Todos os direitos reservados	Exclusão de Responsabilidade
Aconselhamos os usuários a adquirirem manuais autorizados relacionados ou a verem versões eletrônicas conforme projetadas e autenticadas pela Siemens Milltronics Process Instruments Inc. A Siemens Milltronics Process Instruments Inc. não se considera responsável pelo conteúdo de reproduções parciais ou totais de versões relacionadas ou eletrônicas.	Apesar de termos verificado o conteúdo deste manual quanto à conformidade com os instrumentos descritos, este pode ter algumas variações. Dessa forma, não podemos garantir conformidade integral. O conteúdo deste manual é revisto com regularidade, e as correções são incluídas em edições posteriores. Todas as sugestões de aprimoramento são bem-vindas. Os dados técnicos estão sujeitos a alterações.

MILLTRONICS é uma marca comercial registrada da Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Diretrizes de Segurança

As mensagens de advertência devem ser observadas para garantir sua segurança pessoal bem como a de terceiros e para proteger o produto e o equipamento a ele associado. Essas mensagens de advertência são acompanhadas de um esclarecimento do nível de cautela a ser observado:

⚠ **ADVERTÊNCIA: refere-se a um símbolo de advertência no produto e significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em morte, ferimentos graves e/ou danos consideráveis ao material.**

! **ADVERTÊNCIA[1]: significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em morte, ferimentos graves e/ou danos consideráveis ao material.**

CUIDADO: significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em danos materiais consideráveis.

Observação: significa informação importante acerca do produto ou dessa parte do manual de operações.

1. Este símbolo é utilizado quando não existe qualquer símbolo de cautela correspondente no produto.

Pointek CLS500

Observação: A Pointek CLS500 deve ser usada apenas da forma descrita neste manual, caso contrário a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.
Este produto foi projetado para uso em áreas industriais. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferência em várias comunicações com base em frequência.

Pointek CLS500 é um interruptor de nível de ponto de capacitância de dois fios para detectar interfaces, sólidos, líquidos, fluidos e materiais viscosos em condições críticas de temperatura e pressão extremas.

Aprovações (verificar na placa de identificação do dispositivo)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Registro de Navegação do Lloyd, categorias ENV1, ENV2, ENV3 e ENV5

Observação: O uso de encaixes/buchas do condutor impermeável aprovado é necessário para o Tipo 4X/NEMA 4X, Tipo 6/NEMA 6, IP65, IP68 (aplicações externas).

Conexões do processo

- Roscado NPT [(cônico), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Flange com face lisa ASME, EN 1092-1

Condições ambientais

- Aplicações gerais -40 a +85 °C (-40 a +185 °F)

Condições de processo

Observação: Consulte a íntegra das Instruções Operacionais de Pressão de Processo/Gráficos de Diminuição de Temperatura.

- Constante dielétrica relativa (ε_r) mínimo de 1,5

Classificação de temperatura

- Norma (PFA) -50 °C a +200 °C (-58 °F a +392 °F)
- Versão de aço inoxidável de alta temperatura com isolamento de esmalte e isolante térmico -60 a +400 °C (-76 a +752 °F)
- Versão de aço inoxidável em alta temperatura com isolante térmico -60 a +400 °C (-76 a +752 °F)

Classificação de pressão

- Norma (PFA) -1 a +150 bar g (-14,6 a +2175 psi g)
- Versão de alta temperatura (esmalte) de -1 a +345 bar g (de -14,6 a +5004 psi g)
- Versão de alta temperatura (aço inoxidável) de -1 a +35 bar g (de -14,6 a 507,6 psi g)

Alimentação

Tensão de alimentação 12 a 33 V CC

Corrente de circuito 3,6 a 22 mA/22 a 3,6 mA (circuito de corrente de dois fios)

Em conformidade com Namur NE 43

Instalação

Observações:

- A instalação só deverá ser efetuada por pessoal qualificado e em conformidade com os regulamentos locais vigentes.
- Este produto é suscetível a choque eletrostático. Siga os procedimentos adequados de aterramento.
- Esta caixa pode ser aberta somente para manutenção, operação local ou instalação elétrica.
- Antes de instalar o instrumento, verificar se o ambiente está em conformidade com as restrições especificadas na placa de identificação do dispositivo.

! ADVERTÊNCIAS:

- **Desconecte o dispositivo antes de realizar qualquer soldagem próximo do instrumento.**
- **Fornecer diodos de proteção quando o interruptor de estado sólido estiver ativando um relê externo para evitar possíveis danos ao dispositivo/relê resultantes de coletores indutivos gerados pela bobina do relê.**

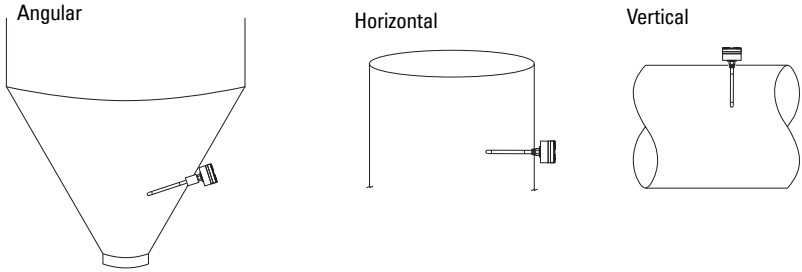
Local de montagem

Observações:

- Mantenha a sonda ou ponta da sonda a, no mínimo, 50 mm (2”) de distância de qualquer bocal ou parede do tanque.
- Se forem utilizadas unidades múltiplas, deixe, no mínimo, 500 mm (20") entre elas, para evitar interferências (monte diagonalmente se o espaço for restrito).

- Sim: proteja o transmissor contra radiação direta de calor.
- Não: exceda os limites admissíveis de temperatura ambiente
- Não: monte a Pointek CLS500 em locais sujeitos a vibração forte (se isso puder ser evitado).

Locais de montagem padrão



Alarme em nível elevado

- Normalmente montado em cima do vaso ou
- Através da parede do tanque no nível de detecção

Alarme em nível baixo

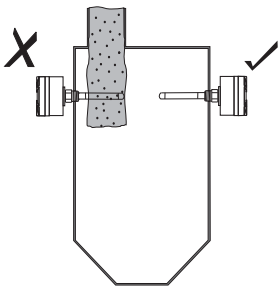
- Montado através da parede do tanque no nível de detecção

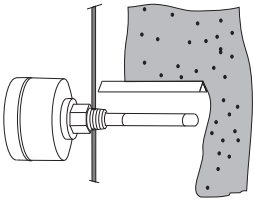
Configuração padrão com extensões: montagem superior

- Projetado para montagem superior, nível de alarme alto ou baixo. Monte a sonda verticalmente para que alcance o processo no nível de detecção desejado.

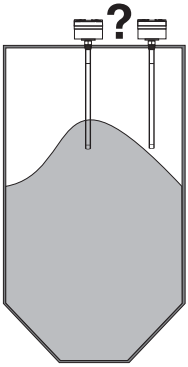
Cuidados no Processo

- O torque máximo permitido em uma haste instalada horizontalmente é de 30 Nm.
- Mantenha a unidade fora da trajetória de queda de materiais ou proteja a sonda contra a queda de materiais.
- Evite as áreas onde ocorre acúmulo de material.
- Considere a configuração da superfície do material ao instalar a unidade.
- Assegure-se de que a carga de tração não exceda as classificações da sonda ou do vaso





CUIDADO: Considere a configuração da superfície do material ao instalar a unidade.



Instruções de montagem

A Pointek CLS500 está disponível em três tipos de rosca: NPT, R (BSPT) ou G (BSPP). Certifique-se de que as roscas de conexão de montagem sejam do mesmo tipo e, em seguida, simplesmente parafuse o dispositivo na conexão do processo.

Instalação elétrica

ADVERTÊNCIAS:

- **Toda a instalação elétrica de campo deve ter um isolamento adequado às tensões a serem aplicadas.**
- **Desligue antes de realizar manutenção em qualquer dispositivo.**
- **Verifique as temperaturas ambiente e de operação no Manual de Instruções para obter a configuração específica que você está prestes a usar ou instalar.**
- **Em ambientes potencialmente explosivos, abra a caixa somente quando o Pointek CLS500 não estiver energizado.**

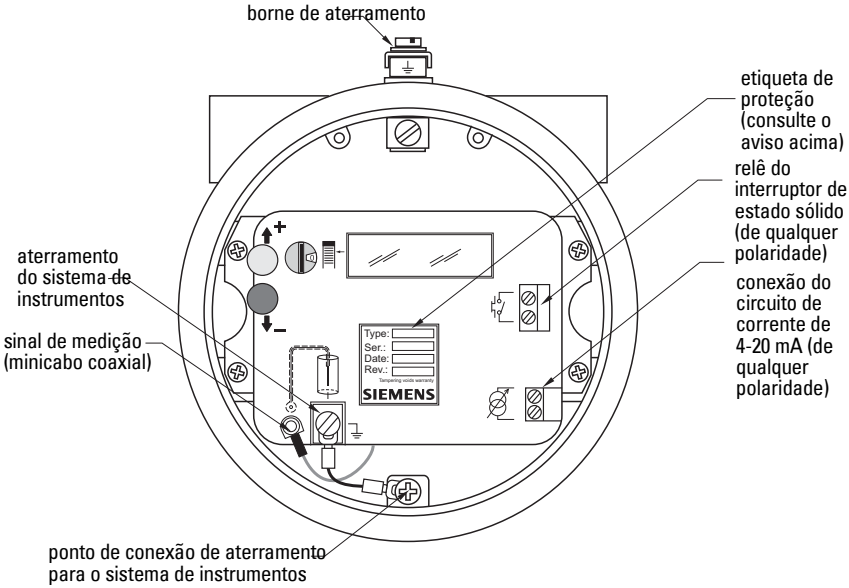
Observações:

- O transmissor está em operação quando a alimentação estiver ligada.
- Somente o pessoal qualificado está autorizado a instalar e operar este equipamento, em conformidade com as práticas e padrões de segurança estabelecidos.
- O terminal de aterramento de proteção deve estar conectado a um aterramento confiável.
- Um disjuntor ou interruptor na instalação do edifício, identificado como interruptor geral, deverá estar próximo do equipamento e acessível ao operador.

ADVERTÊNCIA: Danificar ou retirar a etiqueta de proteção anula a garantia do Pointek CLS500.

1. Solte o parafuso do conjunto de retenção e retire a tampa da caixa.
2. Solte a bucha e passe o cabo por ela.
3. Conecte os fios condutores de energia/sinal ao bloco do terminal de circuito de corrente (de qualquer polaridade).
4. Aterre a caixa.
5. Verifique para assegurar que todas as conexões estejam boas.
6. Aperte a bucha do cabo de forma a fornecer uma boa vedação.

7. Substitua a tampa da caixa e aperte o parafuso do conjunto de retenção.

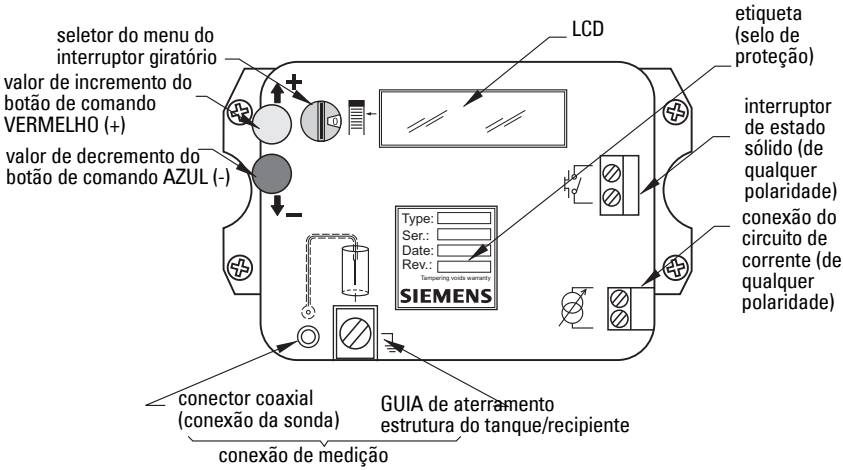


Manipulação de eletrodos

! ADVERTÊNCIAS

- **Não risque nem retire o isolamento do eletrodo, pois isso poderia reduzir a integridade do isolamento e a vida útil do eletrodo.**
- **Não danifique a manga de isolamento no eletrodo durante o envio, embalagem e instalação. Qualquer dano ao eletrodo pode impedir a execução correta.**
- **(ATEX 95): Precauções DEVEM ser tomadas para evitar a ignição devida a descargas eletrostáticas perigosas:**
  - **a. nos casos em que uma sonda isolada é utilizada em gás, vapor ou líquido não condutor potencialmente explosivos, exigindo equipamentos do grupo IIC do aparelho**
  - **b. nos casos em que a sonda é usada em um ambiente com poeira potencialmente explosivo**

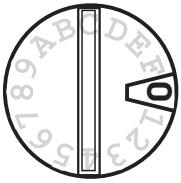
Operação



Dados de acesso no transmissor de 29 itens de menu divididos entre dois níveis de menu: 00 a 0F e 10 a 1F. Use o interruptor giratório e os botões de comando em combinação para selecionar um item e ajustar o valor.

Interruptor giratório

O interruptor giratório dá acesso primeiro ao nível de menu e, em seguida, ao item de menu.



O interruptor giratório tem uma pequena ranhura onde a posição atual pode ser lida. As posições são lidas no sentido horário e em ordem crescente: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E e F. A posição varia de F a 0.

O interruptor pode ser movido em qualquer direção. Quando é girado para uma nova posição, o LCD exibe a nova seleção de menu durante um segundo, seguido pelos dados dessa posição.

Determinadas seleções de menu fornecem mais de uma informação por item: nesse caso, o visor alterna entre os dois valores, por exemplo, Valor de PV/Status da falha.

Os botões de comando

Os botões de comando permitem alterar o valor de um item de menu. Use o botão VERMELHO (+) para aumentar um valor e o botão AZUL (-) para diminuir um valor: indica-se a aceitação quando o sinal de dois pontos na extremidade esquerda aparece no LCD. Ou pressione ambos simultaneamente para aplicações especiais.

Sequência de Início Rápido

1a Para proteção contra sobrecarga: Instale o dispositivo com a sonda descoberta.

2a Ligue-o.

3a Defina o primeiro ponto de operação do interruptor, LRV, no menu 0E

Defina o valor de 0% (LRV): as unidades devem ser pF (O menu 01 deve exibir Pv = 0); a sonda deve estar descoberta.

a Gire o interruptor giratório para a posição E (vazia).

b Pressione os botões de comando e mantenha-os pressionados durante cerca de 1 segundo: nesse momento, o ponto de 0% estará definido.

(No modo à prova de falhas, o LCD pisca para indicar que a sonda está descoberta.)

4a Defina o ponto do segundo interruptor: use o menu 0D para gerar o URV

Defina o valor de 100% (URV): a sonda deve estar descoberta.

a Gire o interruptor giratório para a posição D (Intervalo Delta).

b Pressione e mantenha pressionados ambos os botões durante cerca de 1 segundo: isso utiliza o intervalo mínimo e o adiciona ao valor de LRV para gerar o valor de URV. (Isso garante que o dispositivo seja alterado se o produto se aproximar ou tiver contato com a sonda.)

c Se o dispositivo estiver demasiadamente sensível, use o botão VERMELHO (+) para aumentar a configuração do Intervalo Delta. (Isso aumentará o valor de URV e o intervalo entre LRV e URV.)

(O LCD para de piscar quando a sonda estiver coberta.)

Para proteção contra execução a seco (subcarga)

1b Instale o dispositivo com a sonda coberta.

2b Ligue-o.

3b Defina o primeiro ponto de operação do interruptor, URV, no menu 0F

Defina o valor de 100% (URV): as unidades devem ser pF (O menu 01 deve exibir Pv = 0); a sonda deve estar coberta.

a Gire o interruptor giratório para F (cheio).

b Pressione os botões de comando e mantenha-os pressionados durante cerca de 1 segundo: nesse momento, o ponto de 100% estará definido.

(O LCD para de piscar quando a sonda estiver coberta.)

4b Defina o ponto do segundo interruptor: use o menu 0D para gerar o LRV

Defina o valor de 0% (URV): a sonda deve estar coberta.

a Gire o interruptor giratório para a posição D (Intervalo Delta).

b Pressione os botões de comando e mantenha-os pressionados durante cerca de 1 segundo: isso utiliza o intervalo mínimo e o subtrai do valor de URV para gerar o valor de LRV.

c Para produtos condutores e viscosos, use o botão VERMELHO (+) para aumentar a configuração do Intervalo Delta. (Isso diminuirá o valor de LRV e o intervalo entre URV e LRV.)
(O LCD piscará se a sonda estiver descoberta).

Em todos os casos:

5 Visualizar variável primária (PV): menu 00

Gire o interruptor giratório para 0. O LCD exibe a leitura de pF propriamente dita.

6 Agora o Pointek CLS500 está pronto para funcionar.

Posições do Interruptor Giratório – Referência Rápida (Modo FSH)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Menu de NÍVEL 0 (00 a 0F) MSP2002-1 Transmissor no modo "F(ail) S(afe) H(igh)" (À Prova de Falhas – Alto) ou F(ail) S(afe) L(ow) (À Prova de Falhas – Baixo)																
Unidades	**Unidades de PV**	Seleção Numérica	Unidades de PV	Segundos	Segundos	%	%	mA	mA	Numérico	Numérico	Unidades de PV	Unidades de PV	Unidades de PV	Unidades de PV	Unidades de PV
SEM TECLAS Leitura do valor	Valor de PV ou Falha	Exibir a variável de PV selecio-nada	Memória de PV mais elevada/mais baixa	Sinal da corrente de retardo de tempo de ativação	Sinal da corrente de retardo de tempo de desativação	Sinal da corrente de ativação do limite superior	Sinal da corrente de desativação do limite inferior	Corrente do circuito em mA	Exibir Modo à Prova de Falhas	Tamanho real da etapa	Valor de amorte-cimento	PV do limite INFERIOR	PV do Limite SUPERIOR	PV do valor de delta para 4 ou 20 mA	PV do valor de LRV para 4 mA	PV de valor de URV para 20 mA
Tecla VERMELHA (+) para cima	Definir o nível de menu de 00 a 0F	Etapa TV0 para TVmax	Leitura da memória de PV mais elevada	Aumentar tempo de retardo	Aumentar tempo de retardo	Aumentar ponto de limite superior	Aumentar ponto de limite inferior	Corrente do circuito em mA	F(ail) S(afe) H(igh) (À Prova de Falhas – Elevado)	Aumentar tamanho da etapa para 10000	Aumento valor de amorte-cimento	Aumentar limite INFERIOR de PV	Aumentar limite SUPERIOR de PV	Aumentar delta de PV	Aumentar LRV de PV	Aumentar URV de PV
Tecla AZUL (–) para baixo	Definir o nível de menu de 10 para 1F	Etapa TVmax para TV0	Leitura de memória de PV mais baixa	Diminuir tempo de retardo	Diminuir tempo de retardo	Diminuir ponto de limite superior	Diminuir ponto de limite inferior	Corrente do circuito em mA	F(ail) S(afe) L(ow) (À Prova de Falhas – Baixo)	Aumentar tamanho da etapa para 0,01	Diminuir valor de amorte-cimento	Diminuir valor INFERIOR de PV	Diminuir limite SUPERIOR de PV	Diminuir Delta de PV	Diminuir LRV de PV	Diminuir URV de PV
Ambas as teclas	Exibir nível de menu	Defina o modo %	Redefinir memórias baixas/eleva-das (Hi/Lo) para o PV real	Alternar tempo de retardo 00 < – > 100	Alternar tempo de retardo 00 < – > 100	Predefinir ponto de limite superior para 75%	Predefinir ponto de limite inferior para 25%	Corrente do circuito em mA		Configurar para 1	Configurar para 1	Predefinir limite inferior para o real (PV)	Predefinir limite superior para o real (PV)	URV– LRV = Mín.	LRV = Valor Real (PV)	URV= Valor Real (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1,0	1	1,0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
Menu de NÍVEL 1 (10 a 1F) MSP2002-1 Transmissor em modo F(ail) S(afe) H(igh) (À prova de Erros – Alto) ou F(ail) S(afe) L(ow) (À prova de erros – Baixo)																
Unidades	**Unidades de PV**	Numérico	Configura-ções fábrica	Segundos	Segundos	%	%	O/C	O/C	nor/inv			Unidades Resp.		FSM	Bloqueio de teclas
SEM TECLAS Leitura do valor	Valor de PV ou falha	Exibir código de falha de verificação	FAC (configura-ções de fábrica)	Interruptor de transistor de retardo de tempo de ativação	Interruptor de transistor de retardo de tempo de desativação	Interruptor de transistor de ativação de limite superior	Interruptor de transistor de desativação de limite inferior	Saída de estado sólido de status	Exibir Modo à Prova de Falhas	MODO Normal/ Inverso	— Sobressa-lente	— Sobressalente	Leitura de var. 0 do transmissor	— Sobressa-lente	Exibir Modo à Prova de Falhas	Nível de bloqueio de teclas
Tecla VERMELHA (+) para cima	Definir nível de menu de 00 a 0F		FAC (configura-ções de fábrica)	Aumentar tempo de retardo	Aumentar tempo de retardo	Aumentar ponto de limite superior	Aumentar ponto de limite inferior	Saída de estado sólido de status	F(ail) S(afe) H(igh) (À Prova de Falhas – Elevado)	MODO Normal/ Inverso			Leitura de var. 1 do transmissor		F(ail) S(afe) H(igh) (À Prova de Falhas – Elevado)	Aumentar nível de bloqueio de teclas
Tecla AZUL (–) para baixo	Definir nível de menu de 10 para 1F		FAC (configura-ções de fábrica)	Diminuir tempo de retardo	Diminuir tempo de retardo	Diminuir ponto de limite superior	Diminuir ponto de limite inferior	Saída de estado sólido de status	F(ail) S(afe) L(ow) (À Prova de Falhas – Baixo)	MODO Normal/ Inverso			Leitura de var. 2 do transmissor		F(ail) S(afe) L(ow) (À Prova de Falhas – Baixo)	Diminuir nível de bloqueio de teclas
Ambas as teclas	Exibir nível de menu	Inverter status de sinalização	faça isso	Alternar tempo de retardo 00 < - > 100	Alternar tempo de retardo 00 < - > 100	Predefinir ponto de limite superior para 75%	Predefinir ponto de limite inferior para 25%	Saída de estado sólido de status		Alternar modo de funciona-mento			Leitura de var. 3 do transmissor		F(ree) P(rogramming) M(ode) (Modo de programação livre)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	nem	*	*	*	*	FSH	0

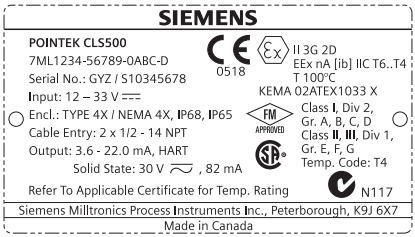
Manutenção

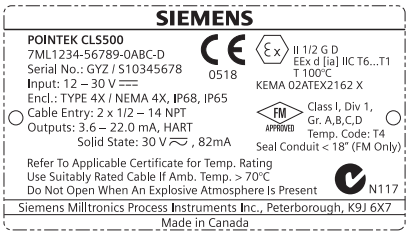
A Pointek CLS500 não necessita de manutenção ou limpeza.

Instruções específicas para instalações em zonas perigosas (Consulte a Diretiva Europeia ATEX 94/9/CE, Anexo II, 1/0/6)

As instruções seguintes se aplicam ao equipamento abrangido pelo certificado número KEMA 02ATEX2162X e KEMA 02ATEX1033X:

1. Para utilização e montagem, consulte as instruções principais.
2. O equipamento está certificado para ser utilizado como equipamento de Categoria 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Consulte o certificado apropriado.
3. Consulte o certificado apropriado para aplicação em um ambiente perigoso específico.
4. Consulte o certificado apropriado para a faixa de temperatura ambiente.
5. O equipamento não foi avaliado como dispositivo relacionado com segurança (conforme mencionado na Diretiva 94/9/CE, Anexo II, cláusula 1.5).
6. A instalação e a inspeção deste equipamento deverão ser efetuadas por pessoal com formação adequada, de acordo com o código de prática aplicável (EN 60079-14 e EN 60079-17 na Europa).
7. O reparo deste equipamento deverá ser efetuado por pessoal com treinamento adequado, de acordo com o código de práticas aplicável (por exemplo, EN 60079-19 na Europa).
8. Os componentes a serem incorporados ou utilizados como componentes de substituição no equipamento devem ser ajustados por pessoal com formação adequada, de acordo com a documentação do fabricante.
9. Os números do certificado têm um sufixo 'X', que indica que se aplicam condições especiais para o uso seguro. Os indivíduos que instalarem ou inspecionarem este equipamento devem ter acesso aos certificados.
10. Caso o equipamento entre em contato com substâncias agressivas, é de responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas para que o equipamento não seja adversamente afetado, garantindo, portanto, que a proteção adotada não seja comprometida.
    Substâncias agressivas: por exemplo, líquidos ou gases ácidos que possam atacar os metais ou solventes que possam afetar os materiais poliméricos.
    Precauções adequadas: por exemplo, estabelecer que a planilha de dados do material seja resistente a produtos químicos específicos.





Observação: Por favor, consulte no site www.siemens.com/pointek os últimos certificados de aprovação.

Configuração à prova de incêndio/explosão em áreas em áreas perigosas

ATEX

- Intervalo máximo de temperatura ambiente admissível em ambientes potencialmente explosivos:
  Para a categoria II 1/2G e II 1/2D:
  –40ºC até, no máximo, +60ºC (–4 ºF até, no máximo, +158ºF)
  Para a categoria II 2D e II 3G:
  –40ºC até, no máximo, +40ºC (–40ºF até, no máximo, +104ºF): T6

- Intervalo máximo de temperatura de processo admissível em ambientes potencialmente explosivos:
  Para a categoria II 1/2G e II 1/2D:
  –200ºC até, no máximo, +450ºC (–328 ºF até, no máximo, +842 ºF) dependendo do tipo de sonda
  Para a categoria II 2D e II 3G:
  –200ºC até, no máximo, +450ºC (–328 ºF até, no máximo, +842 ºF) dependendo do tipo de sonda

CSA/FM

- Intervalo máximo de temperatura ambiente admissível em ambientes potencialmente explosivos:
  –40ºC até, no máximo, +85ºC (–40ºF até, no máximo, +185ºF): T4
- Intervalo máximo de temperatura de processo admissível em ambientes potencialmente explosivos:
  –200ºC até, no máximo, +450ºC (–328ºF até, no máximo, +842ºF) dependendo do tipo de sonda.

Reparação da Unidade e Exclusões de Responsabilidade

Para obter informações detalhadas, consulte a contracapa interna.

Pointek CLS500 Pikakäyttöopas

Tämä opas kertoo Pointek CLS500:n ominaisuuksista ja toiminnoista. On erittäin suositeltavaa tutustua myös oppaan laajaan versioon, jossa laitteen ominaisuudet on selvitetty yksityiskohtaisesti. Täydellinen opas löytyy osoitteesta www.siemens.com/level. Painetun oppaan saat paikalliselta Siemens Milltronics -edustajaltasi.

Tämän oppaan sisältöä koskevia asioita voi tiedustella osoitteesta:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Sähköposti: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Kaikki oikeudet pidätetään	Vastuuvapauslauseke
Kehotamme käyttäjiä hankkimaan oppaan hyväksytyn painetun laitoksen tai tutustumaan Siemens Milltronics Process Instruments Inc:n laatimaan ja hyväksymään sähköiseen versioon. Siemens Milltronics Process Instruments ei vastaa osittain tai kokonaan kopioitujen painettujen tai sähköisten versioiden sisällöstä.	Tämän oppaan sisältö on tarkistettu vastaamaan kuvattua laitteistoa, mutta muutokset ovat mahdollisia. Tämän vuoksi valmistaja ei voi taata täydellistä yhtäpitävyyttä. Tämän oppaan sisältöä tarkistetaan säännöllisesti ja korjaukset sisällytetään seuraaviin painoksiin. Otamme parannusehdotuksia mielellämme vastaan. Teknisiin tietoihin saattaa tulla muutoksia.

MILLTRONICS on Siemens Milltronics Process Instruments Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

Turvaohjeet

Annettuja varoituksia on noudatettava käyttäjään ja muihin henkilöihin kohdistuvien henkilövahinkojen sekä tuotteen ja siihen kytkettyjen varusteiden laitevahinkojen välttämiseksi. Varoitusten yhteydessä ilmoitetaan myös vaaratasosta.

⚠ **VAROITUS: Varoitus liittyy tuotteen varoitussymboliin. Varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran, vakavia ruumiinvammoja ja merkittäviä aineellisia vahinkoja.**

! **VAROITUS[1]: Varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran, vakavia ruumiinvammoja ja merkittäviä aineellisia vahinkoja.**

HUOMIOITAVAA: Tämän huomautuksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa merkittäviä aineellisia vahinkoja.

Huomautus: Huomautuksissa on tärkeitä tuotteeseen tai käyttöoppaaseen liittyviä tietoja.

1. Tätä merkkiä käytetään, kun tuotteessa ei ole vastaavaa varoitussymbolia.

Pointek CLS500

Huomautus: Pointek CLS500 -laitetta saa käyttää ainoastaan tässä käyttöoppaassa kuvatulla tavalla, koska muutoin laitteen suojaustaso voi heikentyä.

Tämä tuote on suunniteltu käytettäväksi teollisuusalueilla. Laitteen käyttäminen asuinalueilla saattaa aiheuttaa häiriöitä erilaiseen radiotaajuuksia käyttävään viestintään.

Pointek CLS500 on kaksijohtiminen kapasitiivinen tasomittari rajapintojen, kiinteiden materiaalien, nesteiden, lietteiden ja viskoosisten aineiden tasomittauksiin kriittisissä ja äärimmäisissä lämpötila- ja paineolosuhteissa.

Hyväksynnät (vertaa laitteen nimikilpeen)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloydin toimitusrekisteri, luokat ENV1, ENV2, ENV3 ja ENV5

Huomautus: Tyyppi 4X / NEMA 4X, tyyppi 6 / NEMA 6, IP65, IP68 -tyypin ulkosovelluksissa on käytettävä hyväksyttyjä vesitiiviitä johdinkeskittimiä ja tiivistysholkkeja.

Prosessiliitännät

- Kierre NPT [(kartio), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Tasopintainen laippa ASME, EN 1092-1

Ympäristöolosuhteet

- yleissovellukset -40…+85 °C (-40…+185 °F)

Prosessirajoitukset

Huomautus: Katso käyttöoppaan laajasta versiosta prosessipaineen ja lämpötilan varmuuskäyrät.

- suhteellinen dielektrinen vakio (ε_r) väh. 1,5

Lämpötilaluokitus

- Vakiokokoonpano (PFA) -50…+200 °C (-58…+392 °F)
- Korkean lämpötilan versio ruostumattomasta teräksestä, emaloitu eristys ja lämpöeristin -60…+400 °C (-76…+752 °F)
- Korkean lämpötilan versio ruostumattomasta teräksestä, lämpöeristin -60…+400 °C (-76…+752 °F)

Paineluokitus

- Vakiokoonpano (PFA) -1…+150 bar g (-14,6…+2175 psi g)
- Korkean lämpötilan versio (emaloitu) -1…+345 bar g (-14,6…+5004 psi g)
- Korkean lämpötilan versio (ruostumaton teräs) -1…+35 bar g (-14,6…507,6 psi g)

Virta

Syöttöjännite	12–33 V DC
Silmukkavirta	3,6–22 mA/22–3,6 mA (2-johtiminen virtasilmukka)

Täyttää NAMUR-suosituksen NE 43

Asennus

Huomautukset:
- Asennuksen saa suorittaa ainoastaan asiantunteva henkilöstö ja asennuksessa on noudatettava paikallisia määräyksiä.
- Tämä tuote on herkkä sähköstaattisille purkauksille. Maadoitettava asianmukaisesti.
- Kotelon saa avata ainoastaan huoltoa, paikalliskäyttöä tai sähköasennusta varten.
- Ennen mittauslaitteen asentamista on tarkistettava, että ympäristö täyttää kaikki nimikilvessä mahdollisesti asetetut rajoitukset.

! **VAROITUKSET:**

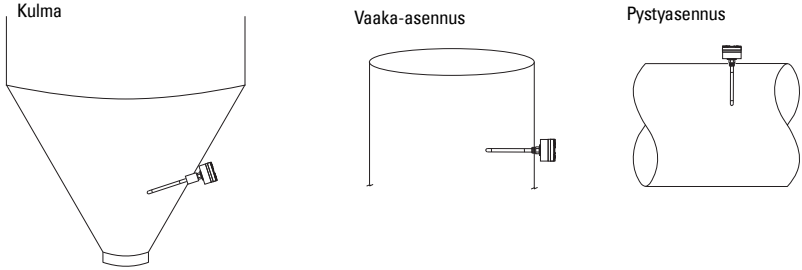
- **Irrota laite aina ennen mittauslaitteen lähistöllä tehtäviä hitsaustöitä.**
- **Käytä suojausdiodeja, jos puolijohdekytkimellä ohjataan ulkoista relettä. Näin estetään kytkimen/releen vahingoittuminen releen käämin kehittämien induktiivisten virtapiikkien vuoksi.**

Asennuspaikka

Huomautukset:
- Pidä mittapää tai sen kärki vähintään 50 mm:n (2 tuuman) päässä suuttimista tai säiliön seinästä.
- Jos käytät useita laitteita, jätä niiden väliin vähintään 500 mm (20"), jotta ne eivät häiritse toisiaan (jos tilaa on vähän, asenna vinoon).

- Tee näin: suojaa lähetin suoralta lämpösäteilyltä.
- Älä: ylitä sallittuja ympäristön lämpötilarajoja
- Älä: asenna Pointek CLS500 -laitetta paikkoihin, joihin voi kohdistua voimakas tärinä (jos tämä voidaan välttää).

Normaalit asennuspaikat



Korkean tason hälytys
- asennetaan tavallisesti astian päälle tai
- säiliön seinän läpi havaintotasolle

Matalan tason hälytys

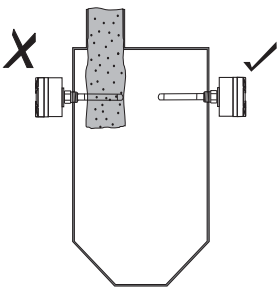
- asennetaan säiliön seinän läpi havaintotasolle

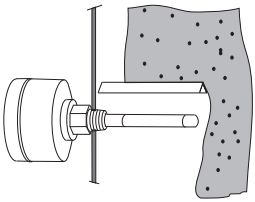
Vakiokokoonpano jatkokappaleilla: asennus päälle

- Suunniteltu asennettavaksi päälle korkean tai matalan tason hälytystä varten. Ripusta mittapää pystysuunnassa niin, että se yltää prosessiin halutulla havaintotasolla.

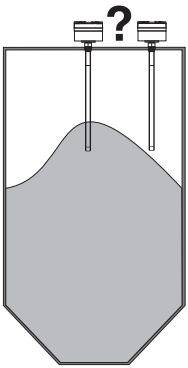
Prosessia koskevat varoitukset

- Suurin sallittu vääntömomentti on vaakatasoon asennetulla sauvalla 30 Nm.
- Pidä laite pois putoavien esineiden tieltä tai suojaa se niiltä.
- Vältä tiloja, joihin kerääntyy materiaalia.
- Ota huomioon materiaalin pintarakenne asentaessasi laitetta.
- Varmista, ettei vetokuormitus ylitä mittapäälle eikä astialle määriteltyjä arvoja





HUOMIOITAVAA: Ota materiaalin pintamuodot huomioon yksikköä asennettaessa.



Asennusohjeet

Pointek CLS500 -laitetta on saatavilla kolmen tyyppisillä kierteillä: NPT, R (BSPT) ja G (BSPP). Varmista, että asennusliitännän kierteet ovat oikeaa tyyppiä, ja kierrä laite sen jälkeen paikoilleen prosessiliitäntään ja kiristä käsin.

Johdotus

VAROITUKSET:

- **Kaikissa kenttäjohtimissa on oltava syöttöjännitteen mukainen eristys**
- **Katkaise virta, ennen kuin huollat mitään laitetta.**
- **Tarkista käyttöoppaan laajasta versiosta, mitkä ovat sen kokoonpanon ympäristön lämpötilat ja käyttölämpötilat, jota aiot käyttää tai jonka aiot asentaa.**
- **Räjähdysvaarallisessa ilmakehässä kotelon saa avata vain, Pointek CLS500:ssa ei ole virtaa.**

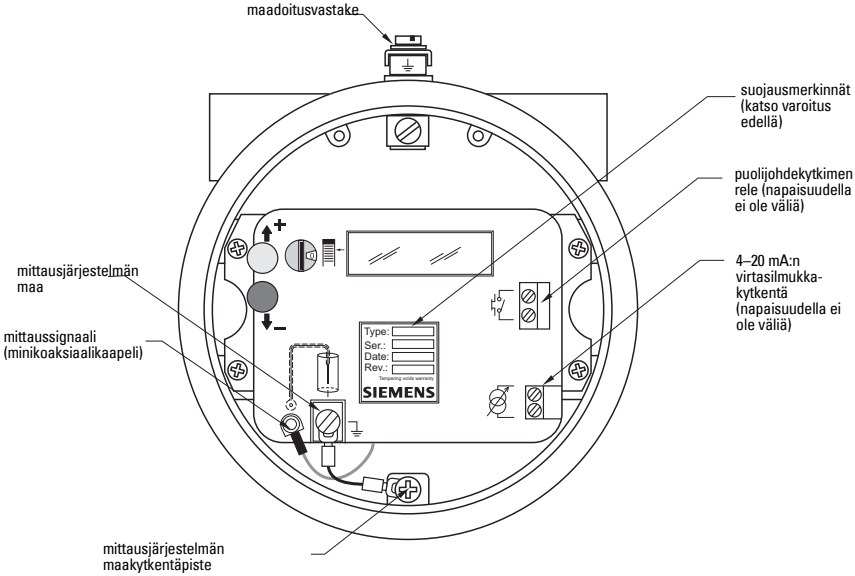
Huomautukset:

- Lähetin toimii, kun virtalähde on kytketty toimintaan.
- Tämän laitteen saa asentaa ja sitä saa käyttää ainoastaan asiantunteva henkilöstö, ja sen on noudatettava vakiintuneita turvakäytäntöjä ja -standardeja.
- Suojamaadoitusliitin on maadoitettava luotettavasti.
- Rakennuksen sähkölaitteistoon, laitteen välittömään läheisyyteen ja käyttäjän kannalta helppopääsyiseen paikkaan on sijoitettava katkaisin tai kytkin, joka merkitään erotuskytkimeksi.

VAROITUS: Jos suojausmerkinnät ovat vahingoittuneet tai jos ne on irrotettu, Pointek CLS500:n takuu ei ole enää voimassa.

1. Löysää kiinnitys- ja säätöruuvi ja poista kotelon kansi.
2. Löysää kaapeliholkkia ja pujota kaapeli sen läpi.
3. Kytke virta-/signaalijohtimien johdot virtasilmukan riviliittimeen (napaisuudella ei ole väliä).
4. Maadoita kotelo.
5. Varmista, että kaikki liitännät on tehty oikein.
6. Kiristä kaapeliholkki, niin että johdot lukittuvat hyvin paikoilleen.

7. Aseta kotelon kansi takaisin paikalleen ja kiristä kiinnitys- ja säätöruuvi.

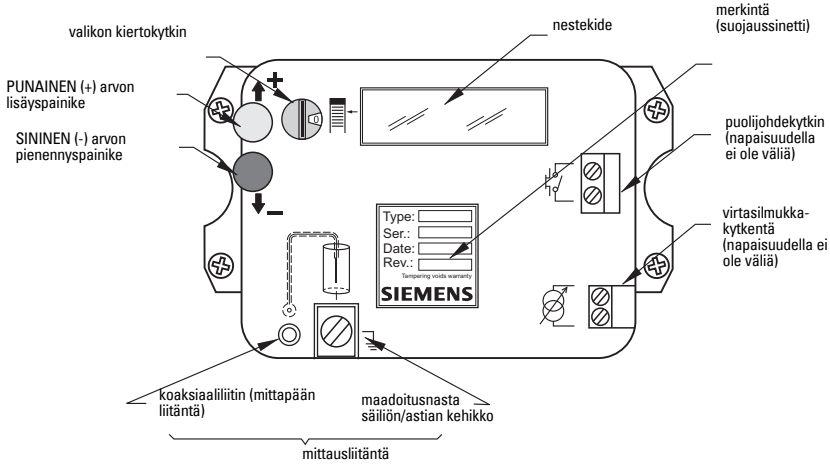


Elektrodien käsittely

! VAROITUKSET:

- **Älä naarmuta tai pakota elektrodin eristystä, koska se voi heikentää eristyksen eheyttä ja elektrodin käyttöikää.**
- **Älä vahingoita elektrodin eristysholkkia kuljetuksen, pakkauksen ja asennuksen aikana. Elektrodin vahingoittuminen voi estää asianmukaisen toiminnan.**
- **(ATEX 95): Varotoimiin ON ryhdyttävä staattisen sähkön vaarallisten purkausten aiheuttaman syttymisen estämiseksi:**
  - **a. jos räjähdysvaarallisessa kaasussa, höyryssä tai sähköä johtamattomassa nesteessä käytetään eristettyä mittapäätä, tarvitaan laiteluokan IIC laitteet**
  - **b. jos mittapäätä käytetään räjähdysvaarallisessa pölyisessä ilmakehässä**

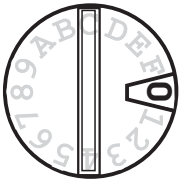
Toiminto



Lähettimen tietoihin päästään käsiksi 29:ään valikon vaihtoehtoon, jotka on jaettu kahteen tasoon: 00–0F ja 10–1F. Kiertokytkimen ja painikkeiden avulla valitaan vaihtoehto ja säädetään sen arvoa.

Kiertokytkin

Kiertokytkimen avulla valitaan ensin valikkotaso ja sen jälkeen valikon vaihtoehto.



Kiertokytkimessä on pieni rako, josta sen nykyinen asento voidaan lukea. Asennot kasvavat myötäpäivään: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E ja F. Asennosta F kierrytään suoraan 0:aan.

Kytkintä voidaan kääntää kumpaankin suuntaan. Kun se käännetään uuteen asentoon, nestekidenäytössä näkyy uusi valikon vaihtoehto sekunnin ajan ja sen jälkeen kyseisen kohdan arvo.

Osa valikon vaihtoehdoista sisältää useamman kuin yhden tiedon: tällöin näytössä näkyy vuorotellen kaksi arvoa, esim. PV Value / Fault status (PV-arvo/Vikatila).

Painikkeet

Painikkeilla muutetaan valikon vaihtoehdon arvoa. PUNAISELLA (+) painikkeella suurennetaan arvoa, SINISELLÄ (–) pienennetään: hyväksyntä näkyy siitä, että nestekidenäytön äärimmäisenä vasemmalla oleva sarake tulee näkyviin. Erikoistoiminnoissa painetaan kumpaakin painiketta yhtä aikaa.

Pikakäyttövaiheet	
	Ylitäytön suoja:
1a	**Asenna laite mittapää paljaana.**
2a	**Kytke virta laitteeseen.**
3a	**Säädä kytkimen ensimmäinen toimintapiste, LRV valikossa 0E**
	Säädä arvo 0 %:lle (LRV): yksiköiden on oltava pF (Valikossa 01 on oltava Pv = 0); mittapään on oltava paljaana.
	a Käännä kiertokytkin asentoon E (Empty – Tyhjä).
	b Paina kumpaakin painiketta ja pidä pohjassa noin sekunnin ajan: 0%:n piste on nyt säädetty.
	(Vikaturvatoiminteessa nestekidenäyttö vilkkuu osoittaakseen, että mittapää on paljaana.)
4a	**Säädä toinen kytkinpiste: luo URV valikossa 0D**
	Säädä arvo 100 %:lle (URV): mittapään on oltava paljaana.
	a Käännä kiertokytkin asentoon D (Delta Range – delta-alue).
	b Paina ja pidä pohjassa kumpaakin painiketta noin sekunnin ajan: tämä mittaa mittausalueen minimileveyden ja lisää sen LRV:n arvoon, jolloin saadaan URV:n arvo. (Näin varmistetaan, että laitteen kytkin toimii, jos tuote lähestyy tai koskettaa mittapäätä.)
	c Jos laite on liian herkkä, lisää delta-alueen säätöä PUNAISELLA (+) painikkeella. (Tämä kasvattaa URV:n arvoa ja samalla siis LRV:n ja URV:n välistä mittausaluetta.)
	(Nestekidenäyttö lakkaa vilkkumasta, kun mittapää peittyy.)
	Kuivakäytön (alitäytön) suoja
1b	**Asenna laite mittapää peittyneenä.**
2b	**Kytke virta laitteeseen.**
3b	**Säädä kytkimen ensimmäinen toimintapiste, URV valikossa 0F.**
	Säädä arvo 100 %:lle (URV): yksiköiden on oltava pF (Valikossa 01 on oltava Pv = 0); mittapään on oltava peittyneenä.
	a Käännä kiertokytkin asentoon F (Full – Täynnä).
	b Paina kumpaakin painiketta ja pidä pohjassa noin sekunnin ajan: 100 %:n piste on nyt säädetty.
	(Nestekidenäyttö lakkaa vilkkumasta, kun mittapää peittyy.)
4b	**Säädä toinen kytkinpiste: luo LRV valikossa 0D**
	Säädä arvo 0 %:lle (URV): mittapään on oltava peittyneenä.
	a Käännä kiertokytkin asentoon D (Delta Range – delta-alue).
	b Paina kumpaakin painiketta ja pidä pohjassa noin sekunnin ajan: tämä mittaa mittausalueen vähimmäisleveyden ja vähentää sen URV:n arvosta, jolloin saadaan LRV:n arvo.
	c Jos tuote on sähköä johtava ja viskoosinen, lisää delta-alueen säätöä PUNAISELLA (+) painikkeella. (Tämä pienentää LRV:n arvoa ja kasvattaa samalla siis URV:n ja LRV:n välistä mittausaluetta.) (Nestekidenäyttö alkaa vilkkua, jos mittapää paljastuu.)
	Kaikissa tapauksissa:
5	**Katso ensisijainen muuttuja (PV): valikko 00**
	Käännä kiertokytkin asentoon 0. Nestekidenäytössä näkyy nykyinen pF-lukema.
6	**Pointek CLS500 on nyt toimintavalmis.**

Kiertokytkimen asennot – Pikaohje (FSH-tila)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Valikon	**Valikon TASO 0 (00–0F) MSP2002-1 Lähetin F(ail) S(afe) H(igh) (FSH – Vikaturva korkea) tai F(ail) S(afe) L(ow) (Vikaturva matala) -tilassa**															
Yksiköt	**PV-yksiköt**	Num. valinta	PV-yksiköt	Sekunnit	Sekunnit	%	%	mA	mA	Numeerinen	Numeeri-nen	PV-yksiköt	PV-yksiköt	PV-yksiköt	PV-yksiköt	PV-yksiköt
EI PAINIKETTA Arvon näyttämä	PV-arvo tai Fault (Vika)	Näytä valitse PV-muuttuja	Korkein/alin PV Muisti	Aktivoinnin aikaviive Virtasignaali	Epäaktivoinnin aikaviive Virtasignaali	Yläkynnyksen aktivointi Virtasignaali	Alakynnyksen epäaktivointi Virtasignaali	Silmukkavirta mA	Näytä vikaturvatoimi nne	Nykyinen askel-suuruus	Vaimennu ksen arvo	ALARAJAN PV	YLÄRAJAN PV	Delta-arvon PV 4 tai 20 mA:lle	LRV-arvon PV 4 mA:lle	URV-arvon PV 20 mA:lle
PUNAINEN ylös-painike (+)	Säädä Valikon taso 00–0F	Askel TV0–TVmax	Korkein PV-muistin näyttämä	Kasvata aikaviivettä	Kasvata aikaviivettä	Kasvata ylä-kynnys-pistettä	Kasvata ala-kynnyspistettä	Silmukkavirta mA	F(ail) S(afe) H(igh) Vikaturva korkea	Kasvata askelta 10000:een	Kasvata vaimennu ksen arvoa	Kasvata PV:tä ALARAJA	Kasvata PV:tä YLÄRAJA	Kasvata PV:tä Delta	Kasvata PV:tä LRV	Kasvata PV:tä URV
SININEN alas-painike (–)	Säädä Valikon taso 10–1F	Askel TVmax–TV0	Alin PV-muistin näyttämä	Pienennä aikaviivettä	Pienennä aikaviivettä	Pienennä yläkynnys-pistettä	Pienennä alakynnyspistet tä	Silmukkavirta mA	F(ail) S(afe) L(ow) (Vikaturva matala)	Pienennä askelta 0,01:een	Pienennä vaimennu ksen arvoa	Pienennä PV:tä ALARAJA	Pienennä PV:tä YLÄRAJA	Pienennä PV:tä Delta	Pienennä PV:tä LRV	Pienennä PV:tä URV
Kumpikin painike	Näytä valikkotaso	Säädä %-tila	Palauta ylä-/ala-muistit nykyiseksi PV:ksi	Vaihda aikaviivettä 00 < – > 100	Vaihda aikaviivettä 00 < – > 100	Esiaseta yläkynnyspiste eksi 75 %	Esiaseta alakynnyspiste eksi 25 %	Silmukkavirta mA		Aseta arvoon 1	Aseta arvoon 1	Esiaseta alarajaksi nykyinen (PV)	Esiaseta ylärajaksi nykyinen (PV)	URV–LRV = Min.	LRV = Nykyinen arvo (PV)	URV = Nykyinen arvo (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1.0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
Valikon	**Valikon TASO 1 (10–1F) MSP2002-1 Lähetin F(ail) S(afe) H(igh) (Vikaturva korkea) tai F(ail) S(afe) L(ow) (Vikaturva matala) -tilassa**															
Yksiköt	**PV-yksiköt**	Numeerinen	Tehdas-asetukset	Sekunnit	Sekunnit	%	%	O/C	O/C	normaali/ käänteinen			Vast. yksiköt		FSM	Näppäi-nlukko
EI PAINIKETTA Arvon näyttämä	PV-arvo tai Fault (Vika)	Näytön tarkistus Virhekoodi	FAC (tehdasase-tukset)	Aktivoinnin aikaviive Transistorin kytkin	Epäaktivoinnin aikaviive Transistorin kytkin)	Yläkynnyksen aktivoinnin Transistorin kytkin	Alakynnyksen epäaktivoinnin Transistorin kytkin	Tila Puolijohde-ulostulo	Näytä Vikaturvatoimi nne	TILA normaali/ käänteinen	— Varalla	— Varalla	Lähettimen muutt. 0 Näyttämä	— Varalla	Näytä Vikaturvatoiminn e	Näppäi-nlukon taso
PUNAINEN ylös-painike (+)	Säädä valikon taso 00–0F		FAC (tehdasasetu kset)	Kasvata aikaviivettä	Kasvata aikaviivettä	Kasvata yläkynnys-pistettä	Kasvata alakynnys-pistettä	Tila Puolijohde-ulostulo	F(ail) S(afe) H(igh) Vikaturva korkea	TILA normaali/ käänteinen			Lähettimen muutt. 1 Näyttämä		F(ail) S(afe) H(igh) Vikaturva korkea	Kasvata näppäi-nlukon tasoa
SININEN alas-painike (–)	Säädä valikon taso 10–1F		FAC (tehdasasetu kset)	Pienennä aikaviivettä	Pienennä aikaviivettä	Pienennä yläkynnys-pistettä	Pienennä alakynnys-pistettä	Tila Puolijohde-ulostulo	F(ail) S(afe) L(ow) (Vikaturva matala)	TILA normaali/ käänteinen			Lähettimen muutt. 2 Näyttämä		F(ail) S(afe) L(ow) (Vikaturva matala)	Pienennä näppäi-nlukon tasoa
Kumpikin painike	Näytä valikon taso	Käännä merkinantoti a	tee se	Vaihda aikaviive 00 < - > 100	Vaihda aikaviive 00 < - > 100	Esiaseta yläkynnys-pisteeksi 75 %	Esiaseta alakynnys-pisteeksi 25 %	Tila Puolijohde-ulostulo		Vaihda käyttötila			Lähettimen muutt. 3 Näyttämä		F(ree) P(rogramming) M(ode) (Vapaa ohjelmointitila)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	Etka	*	*	*	*	FSH	0

Huolto

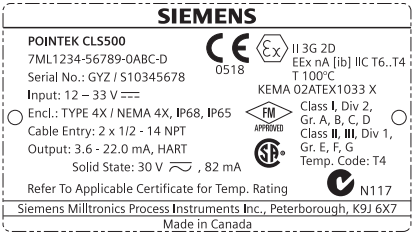
Pointek CLS500 -laitetta ei tarvitse huoltaa tai puhdistaa.

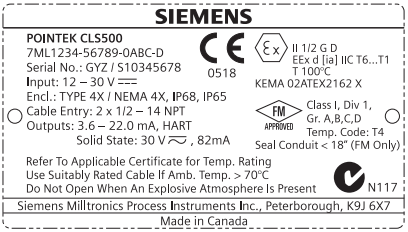
Räjähdysvaarallisten tilojen asennusta koskevat ohjeet (ATEX-direktiivi 94/9/EY, liite II, kohta 1/0/6)

Seuraavat ohjeet koskevat sertifikaattien KEMA 02ATEX2162X ja KEMA 02ATEX1033X mukaisia laitteita:

1. Käyttö- ja kokoamisohjeet ovat pääohjeissa.
2. Laite on sertifioitu luokan 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D laitteeksi. Katso myös varsinainen sertifikaatti.
3. Katso käyttö erityistä räjähdysvaaraa aiheuttavassa ympäristössä mainitusta sertifikaatista.
4. Katso ympäristön lämpötila-alue varsinaisesta sertifikaatista.
5. Laitetta ei ole luokiteltu direktiivin 94/9/EY liitteen II kohdan 1.5 mukaiseksi turvallisuuteen myötävaikuttavaksi laitteeksi.
6. Tämän laitteen saa asentaa ja tarkistaa vain koulutettu henkilö siihen sovellettavan käytännön ja standardin (EN 60079-14 ja EN 60079-17 Euroopassa) mukaisesti.
7. Tämän laitteen saa korjata vain koulutettu henkilö siihen sovellettavan käytännön ja standardin (esim. Euroopassa EN 60079-19) mukaisesti.
8. Laitteeseen liitettävät tai vaihdettavat osat saa asentaa vain koulutettu henkilö valmistajan ohjeiden mukaisesti.
9. X-pääte sertifiointinumerossa tarkoittaa, että laitteen käyttöön sovelletaan turvallista käyttöä koskevia erikoisehtoja. Laitetta asentavien tai tarkastavien henkilöiden on voitava tarkistaa tarkastustodistukset.
10. Jos laite joutuu todennäköisesti kosketuksiin voimakkaasti reagoivien aineiden kanssa, käyttäjän on varmistettava, että kyseiset aineet eivät pääse vaikuttamaan laitteeseen ja heikentämään sen suojausta.

    Voimakkaasti reagoivat aineet: esim. metalleja syövyttävät happoliuokset tai kaasut ja polymeeriin vaikuttavat liuottimet.
    Varotoimet: esimerkiksi sen tarkistaminen materiaalin teknisistä tiedoista, että materiaali kestää tiettyjä kemikaaleja.





Huomautus: Katso uusimmat hyväksyntätodistukset osoitteesta www.siemens.com/pointek.

Tulenkestävä/räjähdyssuojattu kokoonpano vaarallisissa tiloissa

ATEX

Suurin sallittu ympäristön lämpötila-alue räjähdysvaarallisessa ilmakehässä:
Luokka II 1/2G ja II 1/2D:
–40 °C… enintään +60 °C (–4 °F … enintään +158 °F)
Luokka II 2D ja II 3G:
–40 °C … enintään +40 °C (–40 °F … enintään +104 °F): T6

- Suurin sallittu prosessin lämpötila-alue räjähdysvaarallisessa ilmakehässä:
  Luokka II 1/2G ja II 1/2D:
  –200 °C … enintään +450 °C (–328 °F … enintään +842 °F) riippuen mittapään tyypistä
  Luokka II 2D ja II 3G:
  –200 °C … enintään +450 °C (–328 °F … enintään +842 °F) riippuen mittapään tyypistä

CSA/FM

- Suurin sallittu ympäristön lämpötila-alue räjähdysvaarallisessa ilmakehässä:
  –40 °C … enintään +85 °C (–40 °F … enintään +185 °F): T4
- Suurin sallittu prosessin lämpötila-alue räjähdysvaarallisessa ilmakehässä:
  –200 °C … enintään +450 °C (–328 °F … enintään +842 °F) riippuen mittapään tyypistä

Laitteen korjaaminen ja vastuuvapauslauseke

Katso lisätietoja takakannen sisäsivulta.

Pointek CLS500 Snabbstartsmanual

Denna manual ger en översikt över de viktigaste egenskaperna och funktionerna hos Pointek CLS500. Vi råder dig uttryckligen att skaffa dig den detaljerade versionen av manualen så att du kan få ut det mesta av din apparat. Den fullständiga manualen kan erhållas från: www.siemens.com/level. Den tryckta manualen kan anskaffas från din lokala representant för Siemens Milltronics.

Frågor angående innehållet i denna manual kan sändas till:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1
E-post: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2010. Med ensamrätt	Ansvarsbegränsning
Vi råder användare att köpa auktoriserade inbundna handböcker, eller att konsultera av Siemens Milltronics Process Instruments Inc. framtagna och utgivna elektroniska versioner. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ansvarar inte för innehållet i ofullständiga eller kompletta kopior av inbundna eller elektroniska versioner.	Trots att vi kontrollerat att innehållet i denna handbok överensstämmer med beskriven instrumentering, kan avvikelser förekomma. Därför kan vi inte garantera full överensstämmelse. Innehållet i denna handbok revideras regelbundet och ändringar tas med i följande versioner. Vi välkomnar alla förslag till förbättringar. Tekniska data kan komma att ändras utan föregående varsel.

MILLTRONICS är ett registrerat varumärke för Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Riktlinjer för säkerhet

Varningsnotiser måste efterlevas för att din personliga och andras säkerhet skall kunna säkerställas samt skydda produkten och ansluten utrustning. Dessa varningsnotiser åtföljs av anvisningar om den säkerhetsnivå som skall observeras:

⚠ **VARNING: berör en varningssymbol på produkten. Den innebär att underlåtenhet att efterfölja nödvändiga föreskrifter kan orsaka dödsfall, svår kroppsskada och/eller stor materiell skada.**

! **VARNING[1]: innebär att underlåtenhet att efterfölja nödvändiga föreskrifter kan orsaka dödsfall, svår kroppsskada och/eller stor materiell skada.**

VARNING: innebär att underlåtenhet att efterfölja de nödvändiga föreskrifterna kan orsaka stor materiell skada.

Anmärkning: innebär viktig information om produkten eller denna del av användarmanualen.

1. Denna symbol används när det inte finns någon motsvarande varningssymbol på produkten.

Pointek CLS500

Anmärkning: Pointek CLS500 skall endast användas på det sätt som anges i denna manual, annars kan skyddet som utrustningen ger försämras.

Denna produkt är avsedd att användas i industriområden. Om denna utrustning används i bostadsområden kan den förorsaka störningar på många frekvensbaserade kommunikationer.

Pointek CLS500 är en 2-trådig nivåpunktsavkännare för detektering av ytor, fasta ämnen, vätskor, slurryn och viskösa material i kritiska förhållanden (extrema temperaturer och tryck).

Godkännanden (kontrollera på apparatens märkskylt)

- CE, C-TICK
- CSA, FM, ATEX
- Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, kategori ENV1, ENV2, ENV3 och ENV5

Anmärkning: Användning av godkända vattentäta genomföringar/packboxar erfordras för Typ 4X / NEMA 4X, Typ 6 / NEMA 6, IP65, IP68 (utomhustillämpningar).

Processanslutningar

- Gängad NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1], R[(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203], G [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
- Platt fläns ASME, EN 1092-1

Omgivningsförhållanden

- allmänna tillämpningar -40 till +85 °C (-40 till +185 °F)

Processförhållanden

Anmärkning: Se fullständiga driftinstruktioner för Processens Tryck-/Temperaturkorrektionskurvor.

- relativ dielektricitetskonstant (ε_r) min 1,5

Temperaturklassning

- Standard (PFA) -50 till +200 °C (-58 till +392 °F)
- Version av rostfritt stål för hög temperatur med emaljisolering och termisk isolator -60 till + 400 °C (-76 till +752 °F)
- Version av rostfritt stål för hög temperatur med termisk isolator -60 till + 400 °C (-76 till +752 °F)

Tryckklassning

- Standard (PFA) -1 till 150 bar g (-14,6 till + 2175 psi g)
- Högtemperaturversion (emalj) -1 till +345 bar g (-14,6 till + 5004 psi g)
- Högtemperaturversion (rostfritt stål) -1 till +35 bar g (-14,6 till + 507,6 psi g)

Effekt

Matarspänning	12 till 33 V DC
Slingström	3,6 till 22 mA / 22 till 3,6 mA (2-trådig strömslinga)
Uppfyller Namur NE 43	

Installation

Anmärkningar:
- Installation får endast utföras av kompetent personal och enligt gällande lokala bestämmelser.
- Produkten kan ge upphov till elektrostatiska stötar. Följ lämpliga jordningsrutiner.
- Denna kapsling får endast öppnas för underhållsarbete, lokal drift eller elektrisk installation.
- Innan instrumentet installeras, kontrollera att omgivningen uppfyller de krav som anges på märkskylten.

! **VARNINGAR:**

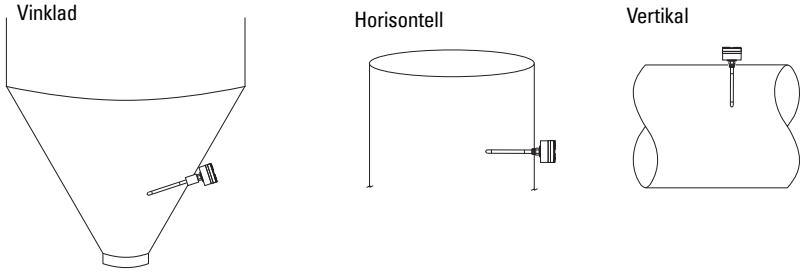
- **Koppla bort apparaten innan något svetsarbete utförs i närheten av instrumentet.**
- **Sätt in skyddsdioder när den beröringsfria brytaren aktiverar ett externt relä för att förhindra möjlig brytar-/reläskada till följd av induktiva toppar genererade av reläspolen.**

Monteringsplats

Anmärkningar:
- Håll sonden eller sondspetsen på ett avstånd på minst 50 mm (2") från varje munstycke eller tankvägg.
- Om flera enheter används, lämna minst 500 mm (20") mellan dem, för att förhindra störningar (montera diagonalt om utrymmet är begränsat).

- Se till att: skydda transmittern från direkt värmestrålning.
- Se till att inte: överskrida de tillåtna omgivningstemperaturgränserna
- Se till att inte: montera Pointek CLS500 på platser med starka vibrationer (om detta kan undvikas).

Standardmonteringsplatser



Högnivålarm
- monteras normalt i tankens överdel, eller
- genom tankväggen på detektionsnivån

Lågnivålarm

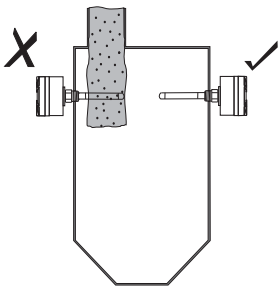
- monterat genom tankväggen på detektionsnivå

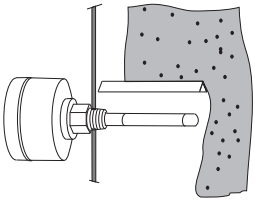
Standardkonfiguration med förlängningar: montering i överdel

- För montering i överdel, för hög- eller lågnivålarm. Montera sonden vertikalt så att den når in i processen på önskad detektionsnivå.

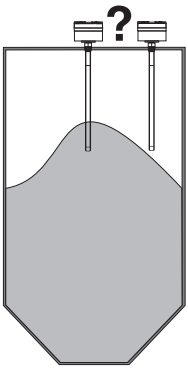
Försiktighetsåtgärder gällande processen

- Maximalt tillåtet åtdragningsmoment för en horisontellt installerad stav är 30 Nm.
- Håll enheten ur vägen för nedfallande material, eller skydda sonden från nedfallande material.
- Undvik områden där materialansamlingar uppstår.
- Beakta materialytans konfiguration när enheten installeras.
- Säkerställ att dragpåkänningen inte överstiger tillåtna värden för sonden eller tanken.





OBS: Ta hänsyn till materialets ytbeskaffenhet när enheten installeras.



Monteringsanvisningar

Pointek CLS500 finns tillgänglig i tre gängningstyper: NPT, eller R (BSPT), eller G (BSPP). Säkerställ att monteringsgängorna är av samma typ och skruva sedan bara fast enheten i processanslutningen och dra åt för hand.

Kabeldragning

VARNINGAR:

- **All fältkablage måste ha isolering lämpad för den pålagda spänningen.**
- **Slå av strömmen innan underhåll utförs.**
- **Kontrollera omgivnings- och drifttemperatur i Driftmanualen för den konfiguration ni skall använda eller installera.**
- **I explosionsfarliga atmosfärer, öppna kapslingen endast när Pointek CLS500 inte är strömsatt.**

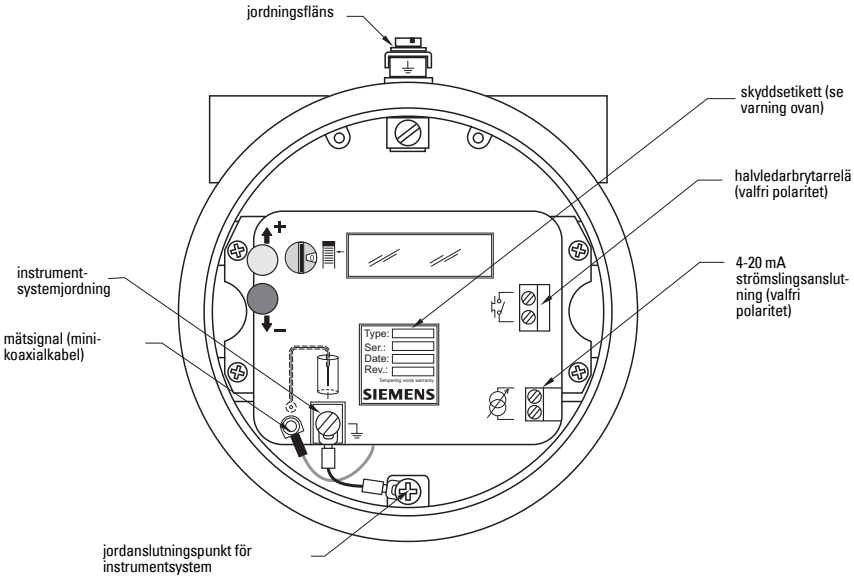
Anmärkningar:

- Transmittern är i drift när strömförsörjningen är inkopplad.
- Endast kvalificerad personal får installera och använda denna utrustning i enlighet med upprättade säkerhetsrutiner.
- Skyddsjordsklämman måste anslutas till tillförlitlig jord.
- Ett överspänningsskydd eller en brytare i byggnadens elsystem, märkt frånskiljare, skall finnas i omedelbar närhet till utrustningen och inom bekvämt räckhåll för operatören.

VARNING: Skada på eller borttagning av skyddsetiketten upphäver garantin för Pointek CLS500.

1. Lossa fästskruven och avlägsna kapslingslocket.
2. Lossa kabelpackboxen och trä kabeln genom den.
3. Anslut effekt-/signalledarkablarna till strömslingsplinten (valfri polaritet).
4. Jorda kapslingen.
5. Kontrollera att alla anslutningar är riktigt utförda.
6. Dra åt packboxen så att den tätar ordentligt.

7. Sätt tillbaka kapslingslocket och dra åt fästskruven.

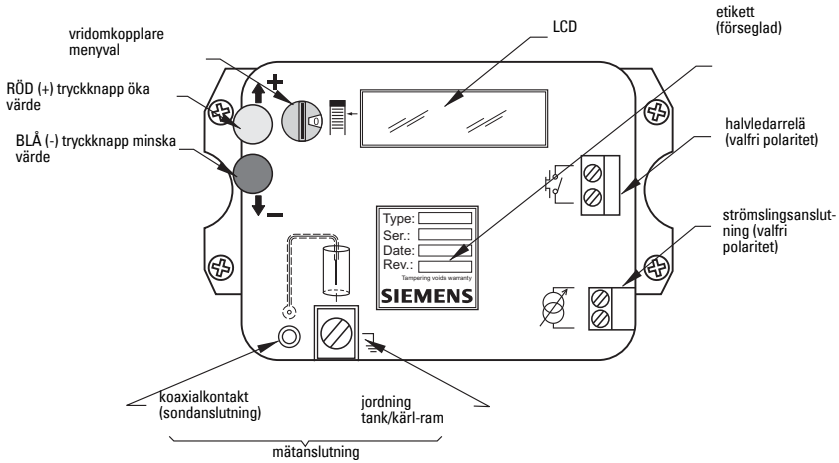


Elektrodhantering

! VARNINGAR:

- **Skrapa eller urholka inte elektrodisoleringen eftersom detta kan försämra isoleringens effektivitet och förkorta elektrodens livslängd.**
- **Skada inte isoleringsmuffen på elektroden under transport, inpackning och installation. Varje skada på elektroden kan förhindra riktig funktion.**
- **(ATEX 95): Försiktighetsåtgärder MÅSTE vidtas för att förhindra antändning till följd av elektrostatiska urladdningar:**
  - **a. när en isolerad sond används i explosionsfarliga gaser, ångor, eller icke-ledande, explosionsfarliga vätskor, som kräver apparatgrupp IIC-utrustning**
  - **b. när sonden används i en explosionsfarlig dammig atmosfär**

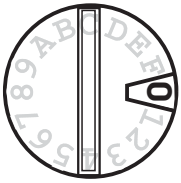
Drift



Tillgång till data i transmittern från 29 menypunkter uppdelade i två menynivåer: 00 till 0F och 10 till 1F. Använd vridomkopplaren och tryckknapparna i kombination för att välja en punkt och ställ in värdet.

Vridomkopplaren

Vridomkopplaren ger dig tillträde först till menynivån och sedan till menypunkten.



Vridomkopplaren har en liten skåra där det aktuella läget kan läsas av. Lägena läses medurs, och i ökande ordning: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, och F. Läget går från F tillbaka till 0.

Omkopplaren kan vridas åt båda hållen. När den vrids till ett nytt läge, visar LCD:n det nya menyvalet i en sekund, och sedan data för det läget.

Vissa menyval ger mer än en information per punkt: i så fall växlar displayen mellan de två värdena, t.ex. , PV-Värde / Felstatus.

Tryckknapparna

Tryckknapparna ger dig möjlighet att ändra värdet på en menypunkt. Använd den RÖDA (+) knappen för att höja värdet; den BLÅA (–) knappen för att sänka värdet: bekräftelse indikeras när kolumnen längst till vänster på LCD:n visas. Eller, tryck in båda samtidigt för specialtillämpningar.

Snabbstartssekvens	
	För överfyllningsskydd:
1a	**Installera enheten med sonden avtäckt.**
2a	**Slå på spänningen.**
3a	**Ställ in den första driftpunkten för brytaren, LRV på meny 0E**
	Ställ in värde för 0 % (LRV): enheter måste vara pF (Meny 01 måste ange Pv = 0); sond måste vara avtäckt. a Vrid omkopplaren till E (Empty/Tom). b Tryck in båda knapparna och håll dem intryckta i ca 1 sekund: 0 %-punkten är nu inställd. (I Felsäkert läge, blinkar LCD:n för att ange att sonden är avtäckt.)
4a	**Ställ in den andra kopplingspunkten: använd meny 0D för att generera URV**
	Ställ in värde för 100 % (URV): sond måste vara avtäckt. a Vrid omkopplaren till D (Delta Range/Delta-område). b Tryck in och håll båda knapparna i ca 1 sekund: detta tar minimispannet och lägger det till värdet för LRV för att generera värdet för URV. (Detta garanterar att enheten kommer att koppla om produkten närmar sig eller berör sonden.) c Om enheten är överkänslig, använd den RÖDA (+) knappen för att öka Delta Range-inställningen. (Detta ökar värdet för URV och ökar spannet mellan LRV och URV.) (LCD:n slutar blinka när sonden täcks.)
	För torrkörningsskydd (underfyllning)
1b	**Installera enheten med sonden täckt.**
2b	**Slå på spänningen.**
3b	**Ställ in den första driftpunkten för omkopplaren, URV på meny 0F**
	Ställ in värde för 100 % (URV): enheter måste vara pF (Meny 01 måste ange Pv = 0); sond måste vara täckt. a Vrid omkopplaren till F (Full). b Tryck in båda knapparna och håll dem intryckta i ca 1 sekund: 100 %-punkten är nu inställd. (LCD:n slutar blinka när sonden täcks.)
4b	**Ställ in den andra kopplingspunkten: använd meny 0D för att generera LRV**
	Ställ in värde för 0 % (URV): sond måste vara täckt. a Vrid omkopplaren till D (Delta Range/Delta-område). b Tryck in båda knapparna och håll dem intryckta i ca 1 sekund: detta tar minimispannet och drar av det från värdet för URV för att generera värdet för LRV. c För produkter som är ledande och viskösa, använd den RÖDA (+) knappen för att öka Delta Range-inställningen. (Detta minskar värdet för LRV och ökar spannet mellan URV och LRV.) (LCD:n blinkar om sonden är avtäckt.)
	I samtliga fall:
5	**Visa primär variabel (PV): meny 00**
	Vrid omkopplaren till 0. LCD:n visar aktuell pF-avläsning.
6	**Pointek CLS500 är nu klar för användning.**

Vridomkopplarlägen – Snabbreferens (FSH-funktion)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Meny NIVÅ 0 (00 till 0F) MSP2002-1 Transmitter i Felsäker hög funktion [F(ail) S(afe) H(igh)] eller Felsäker Låg [F(ail) S(afe) L(ow) mode]																
Enheter	**PV-enheter**	Num. Val	PV-enheter	Sekunder	Sekunder	%	%	mA	mA	Numerisk	Numerisk	PV-enheter	PV-enheter	PV-enheter	PV-enheter	PV-enheter
INGA KNAPPAR Värdeav-läsning	PV-värde eller Fel	Visa välj PV-variabel	Högsta/Lägsta PV Minne	Aktivering Tidsfördröjning Strömsignal	Avaktivering Tidsfördröjning Strömsignal	Övre gräns Aktivering Strömsignal	Undre gräns Avaktivering Strömsignal	Slingström i mA	Visa Felsäker funktion	Aktuell Steg Storlek	Dämpning Värde	UNDRE gräns PV	ÖVRE gräns PV	Delta-värde PV för 4 eller 20 mA	LRV-värde PV för 4 mA	URV-värde PV för 20 mA
Upp-knapp RÖD (+)	Ställ in Menynivå 00 till 0F	Steg TV0 till TVmax	Högsta PV-minne Avläsning	Ökning Tidsfördröjning	Ökning Tidsfördröjning	Ökning Övre Gräns punkt	Höj Sänk Gränspunkt	Slingström i mA	F(el) S(äker) H(ög)	Öka Stegstorlek till 10000	Öka dämpnings värde	Ökning PV UNDRE gräns	Höj PV ÖVRE gräns	Höj PV Delta	Höj PV LRV	Höj PV URV
Nedåt-knapp BLÅ (–)	Ställ in Menynivå 10 till 1F	Steg TVmax till TV0	Lägsta PV-minne Avläsning	Minskning Tidsfördröjning	Minskning Tidsfördröjning	Minskning Övre gräns punkt	Sänk undre gränspunkt	Slingström i mA	F(el) S(äker) L(åg)	Minska stegstorlek till 0,01	Minska dämpnings värde	Minskning PV UNDRE gräns	Minskning PV ÖVRE gräns	Minskning PV Delta	Minskning PV LRV	Minskning PV URV
Båda knapparna	Visa Meny nivå	Ställ in %-funktion	Nollställning Hö/Lå minnen till aktuell PV	Tippa Tidsfördröjning 00 < – > 100	Tippa Tidsfördröjning 00 < – > 100	Förinställ övre gränspunkt på 75 %	Förinställ undre gränspunkt på 25 %	Slingström i mA		Ställ in på 1	Ställ in på 1	Förinställning Sänk gräns till aktuell (PV)	Förinställ Övre gräns till aktuell (PV)	URV– LRV = Min.	LRV = Aktuellt värde (PV)	URV = Aktuellt värde (PV)
	*	TV0	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	1.0	1	1,0 pF	330 pF	330 pF	0 pF	330 pF
Meny NIVÅ 1 (10 till 1F) MSP2002-1 Transmitter i Felsäker hog funktion [F(ail) S(afe) H(igh)] eller Felsäker Låg funktion [F(ail) S(afe) L(ow) mode]																
Enheter	**PV-enheter**	Numerisk	Fabrik Inställn-ingar	Sekunder	Sekunder	%	%	O/ C	O/C	nor / omk			Resp. enheter		FSM	Nyckel-lås
INGA KNAPPAR Värdeav-läsning	PV-värde eller Fel	Visnings-kontroll Felkod	FAC (fabriksinställn ingar)	Aktivering tidsfördröjning Transistor-omkopplare	Avaktiering Tidsfördröjning Transistor-omkopplare)	Övre gräns Aktivering transistor-omkopplare	Undre gräns Avaktivering transistor-omkopplare	Status Halvledar-utgång	Visa Felsäker funktion	MODE/ FUNKTIONS-LÄGE: Normal / Omkastad	— Reserv-	— Reserv-	Transmitter Var 0 Avläsning	— Reserv-	Visa Felsäker funktion	Nyckellås Nivå
Upp-knapp RÖD (+)	Installnings meny Nivå 00 till 0F		FAC (fabriksinställn ingar)	Öka Tidsfördröjning	Öka Tidsfördröjning	Höjning övre gränspunkt	Ökning Undre gränspunkt	Status Halvledar-utgång	F(el) S(äker) H(ög)	MODE/ FUNKTIONS-LÄGE: Normal / Omkastad			Transmitter Var 1 Avläsning		F(el) S(äker) H(ög)	Ökning nyckellås Nivå
Nedåt-knapp BLÅ (–)	Installnings meny Nivå 10 till 1F		FAC (fabriksinställn ingar)	Sänk Tidsfördröjning	Sänk Tidsfördröjning	Sänk övre gränspunkt	Sänk undre gränspunkt	Status Halvledar-utgång	F(el) S(äker) L(åg)	MODE/ FUNKTIONS-LÄGE: Normal / Omkastad			Transmitter Var 2 Avläsning		F(el) S(äker) L(åg)	Minskning Nyckellås nivå
Båda knapparna	Visa meny nivå	Kasta om signalerings-status	gör det	Växla fördröjningstid 00 < - > 100	Växla fördröjningstid 00 < - > 100	Förinställ övre gränspunkt på 75 %	Förinställ undre gränspunkt på 25 %	Status Halvledar-utgång		Växla Funktionssätt			Transmitter Var 3 Avläsning		F(ri) P(rogrammering) M(od)	
	*	*	*	00	00	75%	25%	FSH	FSH	nor	*	*	*	*	FSH	0

Underhåll

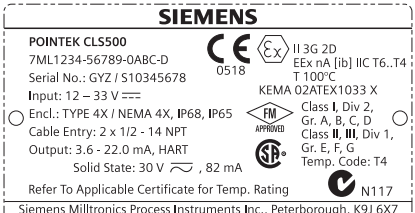
Pointek CLS500 kräver varken underhåll eller rengöring.

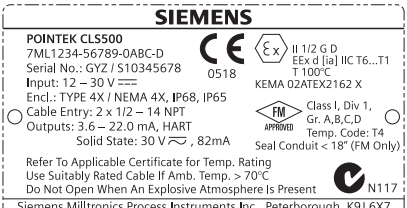
Instruktioner som gäller installation på riskabla platser (Referens: Europeiska ATEX-direktivet 94/9/EC, Bilaga II, 1/0/6)

Följande instruktioner gäller för utrustning som täcks av certifikat nummer KEMA 02ATEX2162X och KEMA 02ATEX1033X:

1. För användning och montering, se huvudinstruktionerna.
2. Utrustningen är certifierad för användning som Kategori 3G, 1/2G, 2D, 3D, 1/2D. Se lämpligt certifikat.
3. Se lämpligt certifikat för tillämpning i extra riskfylld omgivning.
4. Se lämpligt certifikat för omgivningstemperaturområde.
5. Utrustningen har inte bedömts som en säkerhetsrelaterad utrustning (enligt meningen i direktiv 94/9/EC Bilaga II, klausul 1.5).
6. Installation och inspektion av denna utrustning skall utföras av lämpligt utbildad personal i enlighet med tillämpliga delar av arbetspraxis (EN 60079-14 och EN 60079-17 i Europa).
7. Reparation av denna utrustning skall utföras av lämpligt utbildad personal i enlighet med tillämpliga delar av arbetspraxis (t.ex. EN 60079-19 i Europa).
8. De komponenter som skall byggas in i eller användas som reservdelar i utrustningen skall monteras av lämpligt utbildad personal i enlighet med tillverkarens dokumentation.
9. Certifikatnumren har ett ‘X’-suffix, som anger att speciella villkor för säker användning gäller. De som installerar eller inspekterar denna utrustning måste ha tillgång till certifikaten.
10. Om utrustningen riskerar komma i kontakt med frätande ämnen åligger det användaren att vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att utrustningen påverkas negativt och på så vis säkerställa att skyddsgraden räcker till.

    Frätande ämnen: t.ex. sura vätskor eller gaser som kan angripa metaller, eller lösningsmedel som kan påverka polymermaterial.
    Lämpliga försiktighetsåtgärder: t.ex. att med ledning av materialets datablad kontrollera att det är beständigt mot vissa kemikalier.





Anmärkning: Var god se www.siemens.com/pointek för senaste godkännandecertifikat.

Flamsäker / explosionssäker konfiguration i riskfyllda områden

ATEX

Maximalt tillåtet omgivningstemperaturområde i explosionsfarliga atmosfärer:
För kategori II 1/2G och II 1/2D:
–40 °C till max + 60 °C (–4 °F till max + 158 °F)
För kategori II 2D och II 3G:
–40 °C till maximalt + 40 °C (–40 °F till max + 104 °F): T6

- Maximalt tillåtet processtemperaturområde i explosionsfarliga atmosfärer:
  För kategori II 1/2G och II 1/2D:
  –200 °C till max + 450 °C (–328 °F till max + 842 °F) beroende på sondtyp
  För kategori II 2D och II 3G:
  –200 °C till max + 450 °C (–328 °F till max + 842 °F) beroende på sondtyp

CSA/FM

- Maximalt tillåtet omgivningstemperaturområde i explosionsfarliga atmosfärer:
  –40 °C till max + 85 °C (–40 °F till max + 185 °F): T4
- Maximalt tillåtet processtemperaturområde i explosionsfarliga atmosfärer:
  –200 °C till max + 450 °C (–328 °F till max + 842 °F) beroende på sondtyp

Reparation och ansvarsbegränsning

För detaljerad information, v.g. se omslagets tredje sida.

Unit Repair and Excluded Liability

All changes and repairs must be done by qualified personnel, and applicable safety regulations must be followed. Please note the following:

- The user is responsible for all changes and repairs made to the device.
- All new components must be provided by Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Restrict repair to faulty components only.
- Do not re-use faulty components

Reparation af enheden og ansvarsbegrænsning:

Alle ændringer og reparationer skal udføres af kvalificeret personale, og de gældende sikkerhedsbestemmelser skal overholdes. Bemærk venligst følgende:

- Brugeren er ansvarlig for alle de på apparatet udførte ændringer og reparationer.
- Alle nye komponenter skal være leveret af Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparér kun defekte komponenter.
- Defekte komponenter må ikke genbruges

Gerätereparatur und Haftungsausschluss:

Alle Änderungen und Reparaturen müssen von qualifiziertem Personal unter Beachtung der jeweiligen Sicherheitsbestimmungen vorgenommen werden. Bitte beachten Sie:

- Der Benutzer ist für alle Änderungen und Reparaturen am Gerät verantwortlich.
- Alle neuen Bestandteile sind von Siemens Milltronics Process Instruments Inc. bereit zu stellen.
- Reparieren Sie lediglich defekte Bestandteile.
- Defekte Bestandteile dürfen nicht wiederverwendet werden.

Επισκευή μονάδας και αποκλειόμενη ευθύνη:

Όλες οι αλλαγές και οι επισκευές πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, και πρέπει να τηρούνται όλοι οι σχετικοί κανόνες ασφαλείας. Σημειώστε τα παρακάτω:

- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για όλες τις αλλαγές και επισκευές που γίνονται στη συσκευή.
- Όλα τα καινούργια εξαρτήματα πρέπει να παρέχονται από τη Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Περιορίστε τις επισκευές μόνο στα ελαττωματικά εξαρτήματα.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.

Reparación del dispositivo y límite de responsabilidad:

Las modificaciones y reparaciones deberán ser efectuadas por personal calificado de acuerdo con las normas de seguridad aplicables. Notas importantes:

- El usuario es el único responsable de las modificaciones y reparaciones del dispositivo.
- Recomendamos utilizar sólo recambios originales Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparar sólo los componentes defectuosos.
- Los componentes defectuosos no se deben reutilizar.

Réparation de l'unité et limite de responsabilité :

Les modifications et réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié en accord avec les consignes de sécurité applicables. Remarques importantes :

- L'utilisateur est seul responsable des modifications et réparations effectuées sur l'unité.
- Utiliser seulement des composants fournis par Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Réparer uniquement les composants défectueux.
- Les composants défectueux ne doivent pas être réutilisés.

Riparazioni dell'apparecchiatura e limiti di responsabilità:

Le modifiche e le riparazioni devono essere effettuate solo da personale qualificato, rispettando le normative sulla sicurezza. Note importanti:

- L'utente è responsabile delle eventuali modifiche e riparazioni effettuate sull'apparecchiatura.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali forniti da Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Riparare solo i componenti difettosi.
- E' importante non riutilizzare i componenti difettosi.

Reparatie van apparatuur en uitsluiting van aansprakelijkheid:

Alle modificaties en reparaties moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en de geldende veiligheidsvoorschriften moeten worden aangehouden. Let op:

- De gebruiker is verantwoordelijk voor alle modificaties en reparaties die worden uitgevoerd aan het apparaat.
- Alle nieuwe onderdelen moeten zijn geleverd door Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Beperk de reparatie uitsluitend tot de defecte componenten.
- Defecte componenten niet opnieuw gebruiken.

Reparação da Unidade e Responsabilidade Excluída

Todas as alterações e reparações devem ser realizadas por pessoal qualificado e devem ser seguidas as regras de segurança aplicáveis. Por favor, note o seguinte:

- O utilizador é responsável por todas as alterações e reparações efectuadas no dispositivo.
- Todos os novos componentes devem ser fornecidos pela Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparação restrita apenas a componentes danificados.
- Não reutilize componentes danificados.

Yksikön korjaaminen ja vastuuvapaus:

Muutos- ja korjaustyöt saa suorittaa ainoastaan pätevä henkilökunta, ja voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Pyydämme ottamaan huomioon seuraavat seikat:

- Käyttäjä on vastuussa kaikista laitteeseen tehdyistä muutoksista ja korjauksista.
- Kaikki uudet osat on hankittava Siemens Milltronics Process Instruments Inc.:ltä.
- Korjaukset on kohdistettava ainoastaan viallisiin osiin.
- Viallisia osia ei saa käyttää uudelleen.

Reparation och ansvarsfrihet:

Alla ändringar och reparationer måste utföras av kompetent personal och under iakttagande av gällande säkerhetsbestämmelser. Observera att:

- Användaren ansvarar för alla ändringar och reparationer som görs på enheten.
- Alla nya delar måste komma från Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparara endast med fel behäftade delar.
- Delar behäftade med fel får ej återanvändas.

For more information

www.siemens.com/level

www.siemens.com/weighing

Siemens AG
Industry Sector
1954 Technology Drive
P.O. Box 4225
Peterborough, ON
Canada K9J 7B1

email: techpubs.smpi@siemens.com

www.siemens.com/processautomation

Subject to change without prior notice
7ML19985XS81 Rev. 1.0

© Siemens AG 2010

7 M L 1 9 9 8 5 X S 8 1
Printed in Canada